

THE
FIVE ORDERS OF
ARCHITECTURE

ESQUIÉ

MILES BANNATYNE LEWIS, B. Arch.
662 Swanston St., Carlton, N.3. 34-4449

THE FIVE ORDERS
OF ARCHITECTURE

THE
FIVE ORDERS OF
ARCHITECTURE

ACCORDING TO

VIGNOLA

ARRANGED BY

PIERRE ESQUIÉ

FORMER PENSIONER OF THE FRENCH ACADEMY, ROME

CONSISTING OF SIXTY-SIX PLATES INCLUDING STUDIES
OF SHADOW PROJECTION AND NOTES ON THE PLATES
WITH A GLOSSARY OF FRENCH AND ENGLISH TERMS.

LONDON

PUBLISHED BY JOHN TIRANTI & CO., 13 MAPLE ST. W.1.

PREFACE.

THERE have been many editions of Vignola's book on the Orders of Architecture and in many languages, but the principles running through them all are the same. The first, entitled "Regole delle Cinque Ordini d'Architettura" was published about 1563 and consisted of thirty-two Plates only: at intervals, ever since, additions and revisions have been made by Italian, French, Dutch, Spanish and English scholars, all of whom have recognised the intrinsic worth of Vignola's teaching. But the format of the original Italian work has been improved by modern methods, and this workmanlike edition is based on that of Pierre Esquié.

For the most part the drawings explain themselves, but I have added explanatory notes which embody translations of the French descriptive matter engraved on the actual Plates, but only so far as I have considered literal translations to be useful to the present day student. I have also added a comprehensive Glossary of French and English terms.

It is interesting to note that so long ago as 1665, when Joseph Moxon published his edition, he claimed on his title page that the "Rules of the Five Orders" are shown in "a plain and easie way," and that "any that can but read and understand English may readily learn the Proportions that all Members in a Building have one to another." The same may confidently be claimed for this edition, and Vignola's Orders have long been accepted as standard models all the world over.

ARTHUR STRATTON,

Reader in Architecture in the University of London.

PLATE I.

PARALLEL OF THE FIVE ORDERS OF ARCHITECTURE AND THEIR RELATIVE PROPORTIONS ACCORDING TO VIGNOLA.

This plate gives a parallel of the five Orders of Architecture according to Vignola: they are the Tuscan, the Doric, the Ionic, the Corinthian, and the Composite.

An Order comprises a column, entablature, and sometimes a pedestal. The column is divided into shaft, capital, and base: the entablature into architrave, frieze, and cornice: the pedestal into die, capital, and base or plinth.

The unit of measurement used in drawing the Orders is the Module which is one half the diameter of the column at its greatest width just above the base or, in the case of the Greek Doric Order—which has no base—at its lowest point.

Vignola's five Orders are drawn on this Plate with a line of heights which is divided into 32 equal parts or modules. It will be seen that the Tuscan, Doric, and Ionic have the same relative proportions, as shown by the lines A—A; B—B; C—C: that is to say, in all these cases the pedestal is one third the height of the column and the entablature one fourth. In the Corinthian and Composite Orders, Vignola preferred to change that proportion: while keeping the entablature one fourth of the column, he raised the pedestal one third of a module so as to make these two Orders still more elegant.

PLATE II.

STUDY OF MOULDINGS.

Mouldings can be either simple or compound. The principal simple mouldings are the cavetto, (*Fr. cavet*), which is a concave quarter circle; the quarter round, which is convex; and the torus, which is a full convex half circle.

The principal compound mouldings are the cyma recta, (*Fr. doucine or cymaise*), in which the upper part is concave and the lower part convex; the cyma reversa, (*Fr. talon*), in which the upper part is convex and the lower part concave; and the scotia which is a concave moulding usually occurring between two vertical members or fillets, as in the Attic base, (*Plate XXIV*).

PLATE III.

THE TUSCAN ORDER.

As Vignola found no ancient example of this Order, he was guided by Vitruvius. The height of the column is 7 diameters or 14 modules, inclusive of base and capital, and the module is divided into 12 parts. If the total height of

the Order is divided into 5 parts, 4 are given to the column and 1 to the entablature. The base and the capital are each 1 module high, leaving 12 modules for the shaft which is cylindrical one third of its height from the base and diminishes to 1 module 7 parts immediately below the astragal of the capital. See *Plate XLIV* for methods of diminishing columns. The shafts of Tuscan columns are never fluted.

The distance between Tuscan columns or the inter-columniations in colonnades is given by Vignola as 4 modules or $6\frac{2}{3}$ modules between the axes.

PLATE IV. THE TUSCAN ORDER USED WITH ARCHES.

The Tuscan Order is here shown without pedestals, 14 modules high. The columns are engaged $\frac{3}{8}$ ths of their diameter or 9 parts, the module being divided into 12 parts. The piers are 3 modules wide: the width of the arched openings is 6 modules 6 parts, and the height exactly double its width. This leaves 1 module for the height of the keystone.

The relation between the width of the opening and the pier may vary, but it is most satisfactory when the width is equal to about one half that of the opening. The section is taken on the centre line of the arch and shows a flat ceiling.

PLATE V. THE TUSCAN ORDER ON PEDESTALS USED WITH ARCHES.

To draw the Tuscan Order with pedestal, divide the total height into 19 parts: the 3 upper parts are given to the entablature, the 4 lowest to the pedestal and the 12 intermediate parts to the column. The height of the column is divided, as before, into 14 parts to obtain the module. The columns are engaged $\frac{1}{3}$ rd of their diameter or 8 parts, the module being divided into 12 parts. The height of the arcade is twice its width, as on *Plate IV*, a proportion usually adopted by Vignola. The section is taken on the centre line of the arch and shows a groined vault.

PLATE VI. PEDESTAL AND BASE OF THE TUSCAN ORDER.

The pedestal is rarely used with this Order, but according to Vignola it should be $\frac{1}{3}$ rd of the height of the column, or 4 modules 8 parts, including the base and capping, each of which are $\frac{1}{2}$ module in height. The width of the die of the pedestal is the same as that of the plinth of the base of the column or 2 modules 9 parts. The height of the base of the column is 1 module, including the

fillet above the torus, which in this Order is not included in the height of the shaft. The diameter of the column is always 2 modules at the base, and the module is divided into 12 parts.

PLATE VII.

ENTABLATURE AND CAPITAL OF THE TUSCAN ORDER.

The height of the Tuscan entablature is $\frac{1}{4}$ that of the column or $3\frac{1}{2}$ modules. Of this, 1 module is given to the architrave, 1 module 2 parts to the frieze and the remainder to the cornice.

The height of the capital is 1 module, which does not include the astragal. The diminution of the shaft reduces it to 1 module 7 parts, and the abacus, which is square on plan, has a projection at the top of 5 parts on each axis. The plan given shows the plane of the architrave in relation to the capital and the "return" of the entablature. An archivolt and impost for the arch, when used with this Order, are also given on the Plate.

PLATE VIII.

A TUSCAN PORTICO.

This shows the plan, elevation and section of a distyle-in-antis portico, with stepped approach. The centre intercolumniation is increased to afford clear access to the doorway. Details of the pediment are given on *Plate IX*.

PLATE IX.

PEDIMENTS USED WITH THE TUSCAN ORDER.

The inclination of pediments varies so much in ancient buildings that Serlio's method of setting them out for use with the Tuscan and Doric Orders is given here and will be readily followed from the constructive lines dotted on the Plate.

PLATE X.

THE DORIC ORDER.

The height of the column is 8 diameters or 16 modules, inclusive of base and capital. If the total height of the Order is divided into 5 parts, 4 are given to the column and one to the entablature, or if divided into 20 parts, 1 such part will give the module. The module is divided into 12 parts as with the Tuscan Order. The base and capital are each 1 module high, and details of them are given on *Plates XIII and XIV*.

In the frieze—unlike the Greek Doric Order, *Plates XLVI* and *XLVII*—the triglyphs are always placed over the axes of the columns, even at the angles. They are 1 module in width and the metopes are $1\frac{1}{2}$ modules square. The Doric intercolumniations are necessarily determined by the number of triglyphs between each pair of columns. The shafts are shown to be fluted with 20 flutes. See *Plate XLIV* for methods of diminishing the columns.

PLATE XI.

THE DORIC ORDER USED WITH ARCHES.

The Doric Order is shown here without pedestals, 20 modules high, of which 4 modules are given to the entablature. The module is one-twentieth of the total height of the Order. The columns are engaged $\frac{1}{3}$ rd of their diameter only, so that the projection of the impost at the springing of the arch shall not protude beyond the $\frac{1}{2}$ column. The piers are 3 modules wide and the width of the arched opening 7 modules, the axes of the columns thus being 10 modules apart, which allows of an exact spacing of the metopes and triglyphs.

PLATE XII.

THE DORIC ORDER ON PEDESTALS USED WITH ARCHES.

According to Vignola, when the Doric Order is used in this way the total height should be divided into $25\frac{1}{3}$ parts, then one of these parts will be given to the module, 16 to the column, 4 to the entablature and $5\frac{1}{3}$ to the pedestal. The pedestal is thus $\frac{1}{3}$ rd of the height of the column. He makes the piers 5 modules wide and 10 modules apart, which allows of the correct spacing of metopes and triglyphs, while the height of the arched opening is twice its width. The thickness of the piers is shown as $2\frac{1}{2}$ modules, but this may be increased according to circumstances.

PLATE XIII.

PEDESTAL AND BASE OF THE DORIC ORDER.

The pedestal is $5\frac{1}{3}$ modules or 5 modules 4 parts high, the module being divided into 12 parts. The width of the pedestal is the same as that of the plinth of the base of the column or 2 modules 10 parts. The base of the column is 1 module high, and it is made lighter than the Tuscan base by reducing the size of the torus and adding a small astragal. When the Doric shaft is fluted, the circumference is divided into 20 equal parts and the section of the flutes may be

determined by either of the methods shown in *Figs. E* and *F*. Notice that the corona of the pedestal capping is undercut to prevent rainwater from running down on to the die.

PLATE XIV.
ENTABLATURE AND CAPITAL OF THE DENTICULAR DORIC
ORDER.

This shows the Doric entablature with dentils used in the cornice. The plan of the entablature is also given showing how the soffit of the cornice may be treated. The capital is one module high, the triglyphs are 1 module wide and the metopes $1\frac{1}{2}$ modules square. Details of impost and architrave mouldings for arches when used with this Order, are given in *Figs. 4* and *5*.

PLATE XV.
ENTABLATURE AND CAPITAL OF THE MUTULAR DORIC
ORDER.

This is richer than the denticular Doric Order and the capital permits of carved enrichments as shown. The height of the entablature remains 4 modules, but the cornice has a mutule over every triglyph which adds to the effect. The architrave has two fascias instead of one.

PLATE XVI.
A DORIC PORTICO.

This shows the plan, elevation and section of a tetrastyle portico with stepped approach. The centre intercolumniation is increased to afford clear access to the doorway. It is shown with two triglyphs between the columns, and three triglyphs is the maximum permissible. Details of the pediment are given on the next Plate.

PLATE XVII.
PEDIMENTS USED WITH THE DORIC ORDER.

The principles followed for setting out the pediments are similar to those given on *Plate IX* for the Tuscan Order. *Fig. 1* gives a pediment used with the denticular Order, and *Fig. 4* shows a mutular Doric pediment.

PLATE XVIII.
THE IONIC ORDER.

The height of the column in this Order is 9 diameters or 18 modules, and if the total height is divided into 5 parts, 4 are given to the column and 1 to the entablature, as in the Tuscan and Doric Orders. The module of this Order is divided into 18 parts because the mouldings are more numerous and more delicate than in the sturdier Orders. The Temple of Fortuna Virilis, Rome, affords a beautiful example of the Roman use of this Order. It should be noticed that the capital at *A* has an angle volute so that the capital presents the same elevation on two sides.

PLATE XIX.
THE IONIC ORDER USED WITH ARCHES.

The Ionic Order is here shown without pedestals and proportioned as on the preceding Plate. The height of the arcade is twice its breadth. The piers are 3 modules wide and the width of the arched openings $8\frac{1}{2}$ modules, the axes of the columns being thus $11\frac{1}{2}$ modules apart. The column is engaged $\frac{1}{3}$ rd module in the pier.

PLATE XX.
THE IONIC ORDER ON PEDESTALS USED WITH ARCHES.

According to Vignola, when the Ionic Order is used in this way the total height should be divided into $28\frac{1}{2}$ parts, then 1 of these parts will give the module, 18 the height of the column, $4\frac{1}{2}$ the entablature and 6 the pedestal. The pedestal is thus $\frac{1}{3}$ rd the height of the column. The width of the piers is 4 modules and the height of the arcade is twice its width, as before.

PLATE XXI.
PEDESTAL AND BASE OF THE IONIC ORDER.

The pedestal is 6 modules high or $\frac{1}{3}$ rd the height of the column, and its base and capping are each $\frac{1}{2}$ module high. The base of the column given here is according to Vignola and is 1 module high exclusive of the fillet *D*. The Attic base, used by the ancients in some buildings with this Order, is given on *Plate XXIV*. The shaft of the column is fluted with 24 semi-circular flutes, which are shown on this Plate to stop square immediately above the apophyge. The width of the fillets separating the flutes is two-sevenths the width of the flutes.

PLATE XXII.
ENTABLATURE AND CAPITAL OF THE IONIC ORDER.

Details of the entablature are given here together with impost and architrave mouldings suitable for arches, when used with this Order. The capital is based on that of the angle column of the Temple of Fortuna Virilis, Rome, which has a diagonal volute ensuring that the capital shall be well balanced on two sides. The volutes of the intermediate columns are shown in the half capital at *A*, *Fig. 1*.

PLATE XXIII.
METHODS OF DRAWING THE VOLUTES OF THE IONIC
CAPITAL.

Two methods of drawing the volute are given on this Plate. In *Fig. 1*, draw the cathetus—a vertical line—1 module from the axis of the column, and prolong the upper line of the astragal,—12 parts from the top of the abacus,—to intersect it at a point which will give the centre of the eye of the volute, which is circular and about 2 parts in diameter. In this circle, *Fig. A*, draw a square as shown, and divide each half diagonal into 3 equal parts. This gives 12 points to serve as centres for the 12 arcs which comprise the spiral of the complete volute. Taking point 1 as a centre with the distance *I—B* as radius, draw the first arc terminating at the horizontal line 1, 2: then, take point 2 as centre with the extremity of the arc already described as radius and draw an arc terminating at the vertical line 2, 3. Repeat this operation with each of the remaining points of the 12 and the curve of the outer edge of the volute will be obtained. To draw the inner curve, sub-divide each of the three divisions of the diagonals, *Fig. A*, into 4 equal parts and from each division nearest to the point already used as a centre, describe 12 other arcs.

Another way to draw the volute, as shown in *Fig. 4*, is as follows—draw the cathetus and eye of the volute as before, making the cathetus 16 parts of a module long, of which 9 parts are above and 7 parts below the centre, and divide the circumference of the eye into 8 equal parts. Construct the triangle *BAC*, of which the side *BA* is 9 parts and the side *AC* is 7 parts. From the centre *C* with radius *CA*, describe an arc and divide so much of it as lies between the circumference of the circle *A*—which equals the eye of the volute—and the line *BC* into 25 equal parts. From the point *C* produce lines through each of these 25 points till they cut the line *AB*. Then set off the dimensions on the line *AB* on the eight lines passing through the centre of the eye of the volute which will give points 1 to 25 on the curve of the volute. The contour may be drawn with compasses by finding a centre from which to strike each of the arcs, as

shown in *Fig. 4*, or alternatively a curve can be drawn by hand passing through all the 25 points obtained on the 8 radiating lines already drawn through the centre of the eye of the volute. For the inner line of the volute, lay off upon the 8 radii the distances found upon the line *A' B'*, and proceed in the same way as before.

The "cushions" of the capitals should be drawn by hand, but they can be drawn with compasses as shown on the Plate.

PLATE XXIV.

IONIC ENTABLATURE AND CAPITAL WITH FOUR ANGLE VOLUTES.

Vignola does not give this solution of the difficult problem of treating the capital of the angle column, and the arrangement and proportions shown on this Plate are according to Scamozzi. It will be seen from the plan and elevation of the capital that all four volutes are disposed diagonally, so that the elevation is identical on all four faces and there are no "cushions." The base given is the Attic base and the flutes are finished in the customary manner with semi-circular ends immediately above the apophyge.

PLATE XXV.

THE TEMPLE OF FORTUNA VIRILIS, ROME.

The plan and front elevation of the most perfect example of a Roman Ionic temple are given on this Plate. It shows the columns detached in a tetrastyle portico, and attached round the cella walls, the whole set upon a podium in accordance with Roman practice.

PLATE XXVI.

THE CORINTHIAN ORDER.

The height of the column in this Order is 20 modules or 10 diameters, and that of the entablature 5 modules, so that if the total height is divided into 25 parts, 1 part will give the module. The module of this Order, as with the Ionic, is divided into 18 parts. According to Vignola, the axes of the columns should be $6\frac{2}{3}$ modules apart, which allows a modillion in the cornice always to be placed over the axis of a column.

PLATE XXVII.

THE CORINTHIAN ORDER USED WITH ARCHES.

The proportions of the Order as drawn here are similar to those given on the preceding Plate, but the column is attached to piers 3 modules in width and the axes of the columns are 12 modules apart. This allows of the arched opening being 9 modules wide and 18 modules high.

PLATE XXVIII.

THE CORINTHIAN ORDER ON PEDESTALS USED WITH ARCHES.

If the total height of the Order is divided into 32 parts, then 1 part will give the module, and of these 32 parts the column will take 20, the entablature 5 and the pedestal 7. The piers are 4 modules wide and the axes of the columns 16 modules apart. In this and the Composite Order, similarly used, Vignola departs slightly from his rule that the height of the arched opening should be exactly twice its width: the additional module he gives to the height is to make the Order more elegant and to increase the depth of the keystone.

PLATE XXIX.

PEDESTAL AND BASE OF THE CORINTHIAN ORDER.

This pedestal is 7 modules high, which is rather more than $\frac{1}{3}$ rd the height of the column, and is thus an exception to Vignola's general rule as to the height of pedestals. The die of the pedestal is two squares high: the plinth of its base may be increased from 4 parts to 8 parts. The base of the column is according to Vignola, but the Attic base was frequently used in Roman examples. The shaft of the column is fluted with 24 semi-circular flutes, separated by fillets and generally terminating top and bottom as shown on the Plates.

PLATE XXX.

ENTABLATURE AND CAPITAL OF THE CORINTHIAN ORDER.

If the height of the entablature is divided into 10 parts, 3 such parts are given to the architrave, 3 to the frieze and 4 to the cornice. Details of the arrangement of the modillions are given in the plan, elevation and section, and in *Figs. 5 and 6*, impost and architrave mouldings for arches when they are used with this Order. An analysis of the capital is given on the next Plate.

PLATE XXXI.
THE CORINTHIAN CAPITAL.

Vignola gives the height of this capital as 2 modules 6 parts, the vase being 2 modules and the abacus 6 parts. The plan of the abacus is shown in *Fig. 2* and the disposition of the acanthus leaves and the caulicoli from which the volutes spring can be followed from the plan and from the elevation, which is here projected on the diagonal. In *Figs. 3* and *4*, the half plan and elevation of a Corinthian pilaster capital are given. Whereas the shaft of the column has 24 flutes, the face of the pilaster has 7 flutes. In *Figs. 5* and *6* are given details of the keystone used with the arches shown on *Plates XXVII* and *XXVIII*.

PLATE XXXII.
PEDIMENT USED WITH THE CORINTHIAN ORDER.

This Plate gives details of the angle of a pediment. It should be noticed that the modillions in the sloping cornice come directly over those in the horizontal cornice and that they have their sides vertical.

PLATE XXXIII.
A CORINTHIAN TEMPLE.

The plan, front elevation and section through the portico of a hexastyle Corinthian portico are given upon this Plate. The tympanum of the pediment is shown filled with sculpture, and acroteria at the base and apex of the pediment add to the effect of richness which is usually sought with this Order.

The drawings in this case are to a scale of meters: 1 meter equals 39.37 inches.

PLATE XXXIV.
THE COMPOSITE ORDER.

The proportions of this Order are similar to those for the Corinthian Order, and reference to this Plate and to the notes under *Plate XXVI* will give the information necessary for setting it out. The distinguishing features of the Order are to be found in the capital and in the rich detail of the entablature.

PLATE XXXV.
THE COMPOSITE ORDER USED WITH ARCHES.

This in its general arrangement is similar to the Corinthian Order, *Plate XXVII*.

PLATE XXXVI.
THE COMPOSITE ORDER ON PEDESTALS USED WITH ARCHES.

Reference should be made to the corresponding Plate of the Corinthian Order with pedestal (*Plate XXVIII*), and to the notes on that Plate.

PLATE XXXVII.
PEDESTAL AND BASE OF THE COMPOSITE ORDER.

These differ from the Corinthian Order only in the mouldings of the pedestal. Vignola shows them without enrichments, but they are often enriched. The shaft of the column is fluted as in the Corinthian Order with 24 semi-circular flutes, the fillets between the flutes being two-sevenths the width of the flutes.

PLATE XXXVIII.
ENTABLATURE AND CAPITAL OF THE COMPOSITE ORDER.

The proportions of the entablature are similar to those of the Corinthian Order. A denticular cornice without modillions is shown here and, as the dentils are relatively small, they may be set out regardless of the axes of the columns. Impost and architrave mouldings for arches, when used with this Order, are given in *Figs. 5 and 6*.

PLATE XXXIX.
THE COMPOSITE CAPITAL.

The capital is set out similarly to the Corinthian, but the volutes are quite different. For this reason the upper half only of the capital is given in detail. The volutes are drawn as for the Ionic Order, (*Plate XXIII*), and the capital is Corinthian as regards its lower half and Ionic as regards its upper half, hence the name Composite applied to this Order.

PLATE XL.
THE ARCH OF TITUS, ROME.

This restoration of a Roman triumphal arch gives an example of the use of the Composite Order by the ancients.

PLATE XLI.
SUPERIMPOSITION OF THE ORDERS.

This example of the Ionic Order used above the Doric Order is taken from the Theatre of Marcellus, Rome. The upper diameter of the lower Order being taken as the lower diameter of the upper Order results in the height of the column of the Ionic Order being less than the height of the Doric column. This procedure is adopted to prevent the upper and more slender Order from being too high relatively to the lower Order.

PLATE XLII.
ORDERS USED WITH ARCHES SUPERIMPOSED.

The cortile of the Palazzo Farnese, Rome, affords a good example of this use of the Ionic Order over the Doric. Satisfactory relation between the height of the two Orders is obtained by the method of reducing the height of the taller Order referred to under *Plate XLI*. The arrangement of the internal angle is shown in the plans, *Figs. 3 and 4*. On the plan, *Fig. 3*, the dotted line shows the relative position of the plan of the upper storey, *Fig. 4*.

PLATE XLIII.
THE PORTICO OF OCTAVIA, ROME.

When two Orders are placed in juxta-position, as in this ancient example, the smaller Order is generally given $\frac{2}{3}$ ds the height of the larger Order.

PLATE XLIV.
METHODS OF DRAWING THE PROFILES OF COLUMNS.

There are several ways of profiling the shafts of columns, and two favoured by Vignola are given here—

Fig. 1. The height and upper and lower diameters of the shaft being determined, draw a horizontal line at *A* about $\frac{1}{3}$ rd of the height of the shaft. Describe a semi-circle on this line where the shaft begins to diminish, and project the point *B* vertically on to the semi-circle at *B*. Divide the arc *AB* into any number of equal parts and project vertically as shown.

Fig. 2. The data, as above, being given, draw the horizontal line *PO*. Then through the point *M* draw the arc *MR* with radius equal to *PQ*: join *R*, where it cuts the axis, to *M*, and extend this line to meet the horizontal through *A* at *O*; from which point draw as many lines as necessary for the required number of points, always making *ST* equal *PQ*.

Fig. 3. To set out a twisted column, first draw the profile of a diminished column of corresponding height and diameter by either of the preceding methods. Then draw the circle *E*, whose diameter will determine the amount of twist to be given to the profile of the shaft. Divide it into 8 equal parts: project lines vertically from these points, divide the shaft into 48 equal parts and form the middle spiral which will be the centre of the shaft. Upon this centre set off the corresponding diameter of the straight column, line for line. The points 1, 2, 3, 4 can only be used for the first half revolution of the shaft because the base of the spiral begins in the centre. The same applies to the top half revolution.

PLATE XLV. BALUSTRADES.

A balustrade should always be in scale with the human figure; its height is invariably about 3 feet, and the module is not taken as the unit of measure. Four types of balustrade are given on the Plate. When used above the entablature of an Order, the balustrade should always be raised on a plinth of sufficient height to detach its base from the projection of the cornice as seen in perspective from below. The mouldings of the base and capping harmonise in richness with the Orders with which the balustrade is used, as seen on the Plate.

PLATE XLVI. THE GREEK DORIC ORDER.

This example is based on the Parthenon at Athens, but in no two Greek temples are the proportions exactly the same. If the total height of the Order is divided into $14\frac{1}{2}$ parts, 1 such part will be the module, 11 modules will give the height of the column and $3\frac{1}{2}$ modules that of the entablature. The module is divided into 12 parts as with the Roman Doric Order, but on account of the subtleties of this Order each part is further sub-divided into 12 minutes. Details of the Order are given on *Plate XLVII*. The columns stand on the top step of the stylobate and have no base.

PLATE XLVII. CAPITAL AND ENTABLATURE OF THE GREEK DORIC ORDER.

This is also based on the Parthenon at Athens. It gives an external angle and the width of the half column in this position is shown to be 1 module 6 minutes: all the other columns are 2 modules exactly. The column is fluted with 20 flutes, separated by arrises. The top member of the capital or abacus is square on plan,

all the other members of the column being circular. It will be noticed that the triglyph in the Greek Doric Order is at the angle of the frieze, and not on the axis of the angle column, as in the Roman and Renaissance Doric Orders.

PLATE XLVIII.
THE GREEK IONIC ORDER.

This is based on the North portico of the Erechtheum at Athens, but no two examples of the Greek Ionic Order are exactly similar. If the total height of the Order is divided into $21\frac{1}{2}$ parts, 1 of these will be the module, $17\frac{1}{2}$ modules will give the height of the column and 4 modules that of the entablature. The module is divided into 18 parts and each of these parts is subdivided into 18 minutes. Details of the Order are given on *Plate XLIX*.

PLATE XLIX.
DETAIL OF THE GREEK DORIC ORDER.

This is also based on the Erechtheum at Athens. The delicacy of the mouldings and enrichments will be appreciated from the details given. The shaft of the column is fluted with 24 flutes separated by fillets. The capital, drawn in plan and elevation, is for an angle column with the volute at the external angle placed at an angle of 45° . Compare notes to *Plate XXII* and *XXIII*. A detail of an anta, (pilaster), with its capital and base is given in *Fig. 5*.

PLATE L.
THE GREEK CORINTHIAN ORDER.

Only a few examples of the Corinthian Order as used by the Greeks exist: the example given is based on the Order used in the circular Monument of Lysicrates at Athens. If the total height of the Order is divided into 27 parts, 1 of these parts will be the module, 22 modules will be the height of the column and 5 modules that of the entablature. The module is divided, as with the Ionic Order, into 18 parts and each of these parts is sub-divided into 18 minutes.

PLATE LI.
DETAIL OF THE GREEK CORINTHIAN ORDER.

This gives in detail the Order shown on the preceding Plate, and the capital is especially to be commended. In the actual example a hollow occurs where an astragal, carved into bead and fillet, is shown as a necking to the shaft: it is possible that there was originally such an astragal in metal at this point.

PLATE LII.
STUDIES OF DOORWAYS.

Fig. 1 gives a doorway, designed by Vignola, for the Palazzo Farnese on the Palatine Hill, Rome. It shows a rusticated Doric Order used with rusticated walling and arches. *Fig. 2* is the entrance to the Museum of the Ecole des Beaux Arts, Paris, designed by Felix Dauban.

ERRATA:

Text of plate 49 read "IONIC "
for "DORIC."

PLATE LIII.
STUDIES OF DOORWAYS.

In *Fig. 1* is given an unexecuted design by Vignola for a doorway to the Palazzo Cancellaria, Rome. It shows an application of his Doric Order surmounted by a balustrade, the height of the opening being about twice its width and the architrave surrounding it about $\frac{1}{8}$ th the width of the opening.

In *Fig. 2* is seen Vignola's entrance doorway to his Palace at Caprarola. It is an interesting example of the use of an Order in pilaster form in conjunction with a rusticated arch.

PLATE LIV.
DOORWAY AT THE FARNESE PALACE, ROME.

This is a good example of a rusticated doorway with rusticated walling. A stone balcony, which is not indicated, is placed on the projecting cornice.

PLATE LV.
STUDIES OF DOORWAYS.

Fig. 1 shows an internal doorway, designed by Vignola, from the first floor of the Farnese palace, Rome.

Fig. 2 shows an external doorway, after Vignola, to the Church of S. Lorenzo in Damasco, Rome. On account of its richness, this design can be used appropriately with the Corinthian Order.

PLATE LVI.
DOORWAY TO THE PANTHEON, ROME.

This is an ancient example, with folding doors in bronze, surmounted by a bronze grill, the whole surrounded by an architrave and crowned by a cornice, details of which are given in *Fig. 2*.

PLATE LVII.
STUDIES OF WINDOWS.

These two examples, designed by Vignola, are from the Palace at Caprarola and the Villa of Pope Julius II, near Rome. In both, the height of the window opening is twice its width.

PLATE LVIII.
STUDY OF SHADOW PROJECTION ON THE BASES OF THE
TUSCAN AND DORIC ORDERS.

In casting these shadows, it is assumed that the rays of light are parallel and that they strike the object at an angle of 45° with the horizontal plane and also at an angle of 45° with the plane of the projection. A series of sections through the bases are made by vertical planes parallel to the rays of light, and by drawing tangents at 45° on them and prolonging the tangents until they intersect with the curves of the sections a series of points are obtained through which the lines of the shadows can be drawn.

PLATE LIX.
STUDY OF SHADOW PROJECTION ON A TUSCAN CAPITAL.

The shadows on the capital are obtained by the same method as for the base, that is to say, a series of sections are first made by vertical planes cutting the capital parallel to the rays of light. The shadows cast on a vertical plane passing through the axis of the column are also given.

PLATE LX.
STUDY OF SHADOW PROJECTION ON A DORIC CAPITAL.

The same method is used as for the Tuscan base and capital.

PLATE LXI.
STUDY OF SHADOW PROJECTION ON AN IONIC CAPITAL.

The method of obtaining the different points of the shadow is the same as before. The front elevation of the capital is given here.

PLATE LXII.
STUDY OF SHADOWS ON IONIC CAPITAL AND BASE.

This shows the side elevation or "cushion" of an Ionic capital, and a base through which a series of sections are made, as before.

PLATE LXIII.
STUDY OF SHADOWS ON A CORINTHIAN CAPITAL.

In *Fig. 1* the bare vase of the capital is shown, and in *Fig. 2* the complete capital with the final result obtained by casting the shadows of each of the leaves and scrolls upon it.

PLATE LXIV.
STUDY OF SHADOW PROJECTION ON A PEDIMENT.

To determine the shadow of the cornice, *Fig. 1*; draw the lines *AC* and *BD* at 45° and from the points *C* and *D*, where they strike the vertical plane receiving the shadow, draw horizontal lines. Then draw lines at 45° through *EFG* and the points of the shadow *E' F' G'* will be obtained.

To draw the shadow of the pediment, first determine the lines *M'P*, *O'N'* *RS*, and *XY* by making sections through the pediment with vertical planes parallel to the rays of light. The outlines of the shadows will be obtained by proceeding in the same manner as for the cornice.

The method of obtaining the shadow of a modillion cornice, *Fig. 2* is the same, but a greater number of points are required to obtain the curves.

PLATE LXV.
STUDY OF SHADOW PROJECTION ON A TUSCAN ORDER
ON PEDESTALS USED WITH ARCHES.

The shadows on the Tuscan column have been drawn in detail on *Plates LVIII* and *LXIX*. Draw lines at 45° through all the points which can cast shadows to the planes upon which the shadows will fall. From these points erect vertical lines to intersect with lines at 45° drawn from the corresponding points of the elevation, and the necessary points defining the shadows will be obtained.

PLATE LXVI.
STUDY OF SHADOW PROJECTION OF AN IONIC ORDER ON
PEDESTALS WITH SEMI-CIRCULAR HEADED NICHE.

These shadows are obtained by the methods used on the preceding Plates.

GLOSSARY

- Abaque.** Abacus. Pl. Abaci. The topmost member of the capital of a column or pilaster.
- Acanthe.** Acanthus. A prickly plant conventionalised by the Greeks, which has afforded a basis for the greater part of carved ornament in classic buildings, but is best seen in the capitals of the Corinthian and Composite Orders.
- Acrotère.** Acroterium. Pl. Acroteria. The small pedestal generally found at the apex and at each of the lower angles of a classic pediment, supporting a statue or carved ornament. The term is sometimes applied to the ornament as well as to the pedestal.
- Anneau.** Annelet. Any one of the small horizontal channels, circular on plan, below the echinus of the Greek Doric Order.
- Ante.** Anta. Pl. Antæ. In Greek architecture, the projections at the ends of the wing walls of a temple and in other positions, corresponding to pilasters in Roman work. Columns standing between antæ are said to be *in antis*.
- Antéfix.** Antefixum. Pl. Antefixa. An upright tablet usually carved, placed above the cornice on the sides of a Greek Doric temple.
- Architrave.** The lowest of the three principal divisions of the classic entablature, plain in the Doric Order, and divided into fascias in the others. Also, the fascias and mouldings, both vertical and horizontal, carried round any door or window opening.
- Arête.** Arris. Any sharp edge or external angle formed at the meeting of two plane surfaces, as between the flutes of a Doric column.
- Assises.** Stone courses.
- Baguette.** Astragal. A small convex moulding, when plain more often called a bead, but often carved into the bead and reel enrichment.
- Balustre.** An upright support to the coping of a balustrade, whether plain or moulded.
- Balustrade.** An arrangement of balusters, supporting a coping and standing on a plinth, used in a variety of positions, as a parapet to a Renaissance building and as a screen wall to a terrace, balcony or gallery.
- Base.** The lowest division of a column or pilaster, which by spreading beyond the line of the shaft affords a larger bearing surface for the distribution of the load supported and produces an effect of greater stability.
- Base Attique.** Attic base. The base of the Roman Ionic column, consisting of an upper and lower torus separated by a scotia and fillets. The total height is 1 module and the projection $\frac{1}{2}$ module (*Plate XXIV*).
- Baton.** The same as Baguette.
- Bossage.** Rusticated work. A general term for that species of masonry in which the several stones are distinctly marked by a sunk groove: the face of the stone is either worked smooth or left rough: when worked in wreathed lines presenting the appearance of having been worm eaten, it is said to be vermiculated.
- Cannelure.** Flute. A channel cut in the shaft of a column or pilaster. Except in the Greek Doric Order—where the flutes are elliptical in section, 20 in number and separated by arrises—flutes are generally semi-circular in section, 24 in number and separated by fillets.
- Cannelure demi-circulaire.** Semi-circular flute.
- Cathète.** Cathetus. A vertical line used in the construction of the Ionic volute.
- Caulicole.** Cauliculus. Any one of the stalks in the interspaces of the upper row of acanthus leaves in the Corinthian capital from which spring the scrolls under the abacus. It is not unusual to apply the term to the smaller scrolls themselves. See *Helices*.
- Cavet.** Cavetto. A concave moulding.
- Ceinture.** Fillet.
- Chambranle.** The architrave or frame, plain or moulded, carried round door, window and other openings.
- Chapiteau.** Capital. The uppermost member of a column or pilaster. It is in the capital of a column that the transition between the support and the member supported takes place.
- Cimaise.** Cymaise. Cymatium. The crowning member of a classic cornice, generally in the form of a cyma recta, but the cavetto and ovolo sometimes occur.
- Colonnade.** A range of columns supporting a horizontal entablature. The term is not applied to the columns standing in front of a classic temple—the portico—or round it—the peristyle—but rather to continuous ranges connecting one building with another.
- Congé.** The concave swelling connecting the shaft of a column or of a pilaster with the fillet at the base and, usually also, the similar but slighter expansion at the top beneath the astragal: also beneath the echinus in the Greek Doric capital, known sometimes as the hypotrachelium.

Corniche. Cornice. The uppermost of the three principal divisions of the classic entablature. The parts of a cornice are the bed-mould, corona and cymatium.

Coque des oves. In the egg and dart enrichment, the member enclosing the eggs.

Côte de la cannelure. Fillet separating two flutes.

Coupe. Section.

Coupe larmes. Drip, as beneath the corona of a cornice or capping to a pedestal.

Coussinet. Cushion. The sides of the Ionic capital between the two volute faces are known as the baluster, bolster or cushion sides.

Dards. The darts in the egg and dart enrichment.

Dé. The die or vertical face of a pedestal or podium, between the base and the capping.

Denticule. Dentil. One of a number of small blocks spaced near together, forming a band and introduced just above the bed-mould of a cornice. Dentils should be used in the shadow of a cornice and never in high light.

Doucine. Cyma recta. Cymatium. Ogee. A moulding having a contrary flexure, or one partly concave and partly convex, the two surfaces being continuous at their junction.

Echelle. Scale.

Echine. 1. In the capital of the Doric Order, the convex member, circular on plan immediately beneath the abacus which it supports. It occurs also between the volutes of the Ionic capital. It is generally enriched, with painted decoration in the Doric and carved ornamentation in the Ionic Order.

2. A convex moulding, approximately a quarter circle in section: frequently carved with the egg and dart enrichment.

Entrecolonnement. Intercolumniation. The proportion of the intercolumn to the lowest diameter of the shafts, usually considered as the distance in the clear between the columns, but sometimes taken as the distance from centre to centre of the columns. It is always described in terms of modules. The following are the principal—

PHYCNOSTYLE, in which the columns are spaced $1\frac{1}{2}$ diameters or 3 modules apart.

SYSTYLE, in which the columns are spaced 2 diameters or 4 modules apart.

EUSTYLE, in which the columns are spaced $2\frac{1}{4}$ diameters or $4\frac{1}{2}$ modules apart with a central intercolumniation of 6 modules.

DIASTYLE, in which the columns are spaced 3 diameters or 6 modules apart.

AREOSTYLE, in which the columns are spaced $3\frac{1}{2}$ diameters or 7 modules apart.

In no known Greek temples do the above exact intercolumnations occur: they were systematised by the Renaissance masters.

Feuille des caulicoles. Sheath from which the caulicoli spring in the Corinthian capital.

Fillet. Fillet. A small flat member of rectangular section, occurring in a variety of positions between other mouldings. A fillet is always used above the cyma or cavetto of a cornice.

Fleuron. Any one of the rosettes on the abacus of the Corinthian capital.

Frise. Frieze. The central division of a classic entablature, between the architrave and the cornice. Except in the Doric Order, it is a continuous horizontal member usually treated as a field for sculpture and colour decoration.

Fronton. Pediment. The triangular termination above a portico or other structure against which a sloping roof abuts.

Fût. The shaft of a column.

Fût Corinthien renflé. Corinthian shaft with entasis.

Fût de colonne torse. The shaft of a twisted column.

Galbe. The graceful profile or diminution of the shaft of a column.

Gorge. A concave moulding, generally a quarter circle in section. The same as cavetto.

Gorgerin. The neck of a capital.

Gousses. Pods, as carved on the Ionic capital (*Plate XXIII, Fig. 1*).

Gouttes. Guttæ. The drops beneath the triglyphs in the Doric entablature, and beneath the mutules in the Doric cornice.

Gouttière. A projecting member with a drip on its soffit, as the capping to a pedestal.

Grande feuille. One of the range of large leaves in the Corinthian and Composite capitals.

Gueule droite. Cyma recta. Cymatium.

Hélices. Hélix. Pl. Helices. The small volutes beneath the abacus of the Corinthian capital. There are 16 helices in perfect examples, 2 at each angle and 2 beneath the centre of each concave side of the abacus.

Imposte. Impost. The series of mouldings forming a horizontal capping to a pier or pilaster and generally receiving an archivolt.

Larmier. Corona. The broad vertical projecting portion of a classic cornice, supported by the bed-mould and generally crowned by a cymatium.

Listel. Fillet.

Marches. Steps.

Meandre. Fret. A carved or painted enrichment on plane surfaces consisting of patterns formed entirely of straight lines.

Métope. Metope. The space between the triglyphs in the frieze of the Doric Order, always approximately square. A half metope occurs in this Order as used by the Renaissance masters owing to the spacing of the angle triglyph over the axis of the column. This weak arrangement is avoided in the Greek Doric Order.

Modillion. A scroll shaped bracket placed under the corona of the cornice in the Corinthian and Composite Orders. One is placed over the axis of each column and repeated at intervals equal to about twice its own width. They are placed vertically on a sloping cornice.

Module. A unit or standard of measurement by which the system of proportion between the various members of a classic Order is determined. The module is the semi-diameter of the column at its greatest diameter just above the base: thus its actual size is arbitrary, but by its use the proportions in various examples remain the same.

Mutule. Console plate. In the Doric Order, the projecting slab upon the soffit of the corona of a horizontal cornice, occurring over each triglyph and over each metope. It is usually the same breadth as the triglyph and from its soffit hang rows of guttæ.

Mutule avec gouttes en dessous. Mutule with guttæ (drops), beneath its soffit.

Oeil de la volute. The eye of the volute. The circle at the centre of an Ionic volute from the circumference of which the spiral commences. A line passing vertically through the centre of the eye is called the cathetus.

Oves. The eggs in the egg and dart enrichment.

Partie. Part. Vignola divided the module of the Tuscan and Doric Orders into 12 parts, and into 18 parts for the other Orders.

Perles. Beads, as in the bead and reel enrichment.

Petite feuille. One of the range of smaller leaves in the Corinthian and Composite capitals.

Plate bande. Fascia. Any continuous plane surface, narrow but broader than a fillet, particularly any one of the fascias into which the architrave of the Ionic and Corinthian Orders is divided.

Portique. Portico. An arrangement of columns supporting an entablature with pediment and roof, forming a frontispiece to most classic temples. The portico as a covered approach occurs in other forms, such as the Portico of Octavia, Rome (*Plate XXXXIII*).

A portico having 2 columns in front between antæ is known as a *distyle-in-antis* (*Plate VII*).

A portico having 4 detached columns in front is known as a *tetrastyle* portico (*Plate XVI* and *XXV*).

A portico having 6 columns in front is known as a *hexastyle* portico (*Plate XXXIII*).

A portico having 8 columns in front is known as an *octostyle* portico.

Quart de ronde. A quarter round moulding.

Reglet. Fillet.

Renflement. Entasis. The slightly convex outline given to the tapering shaft of a classic column.

Scotie. Scotia. A concave moulding, elliptical or semi-circular in section, wherein it differs from the cavetto which is a quarter circle.

Scotie inférieure. Lower scotia.

Scotie supérieure. Upper scotia.

Socle. Zocle. A plinth, either continuous or in the form of a pedestal, which has neither cap nor base mouldings.

Soffite. Soffit. The under side of any projecting member, such as the corona of a cornice: also the under surface of an architrave or arch.

Talon. Talon renversé. Cyma reversa (*Plate II*).

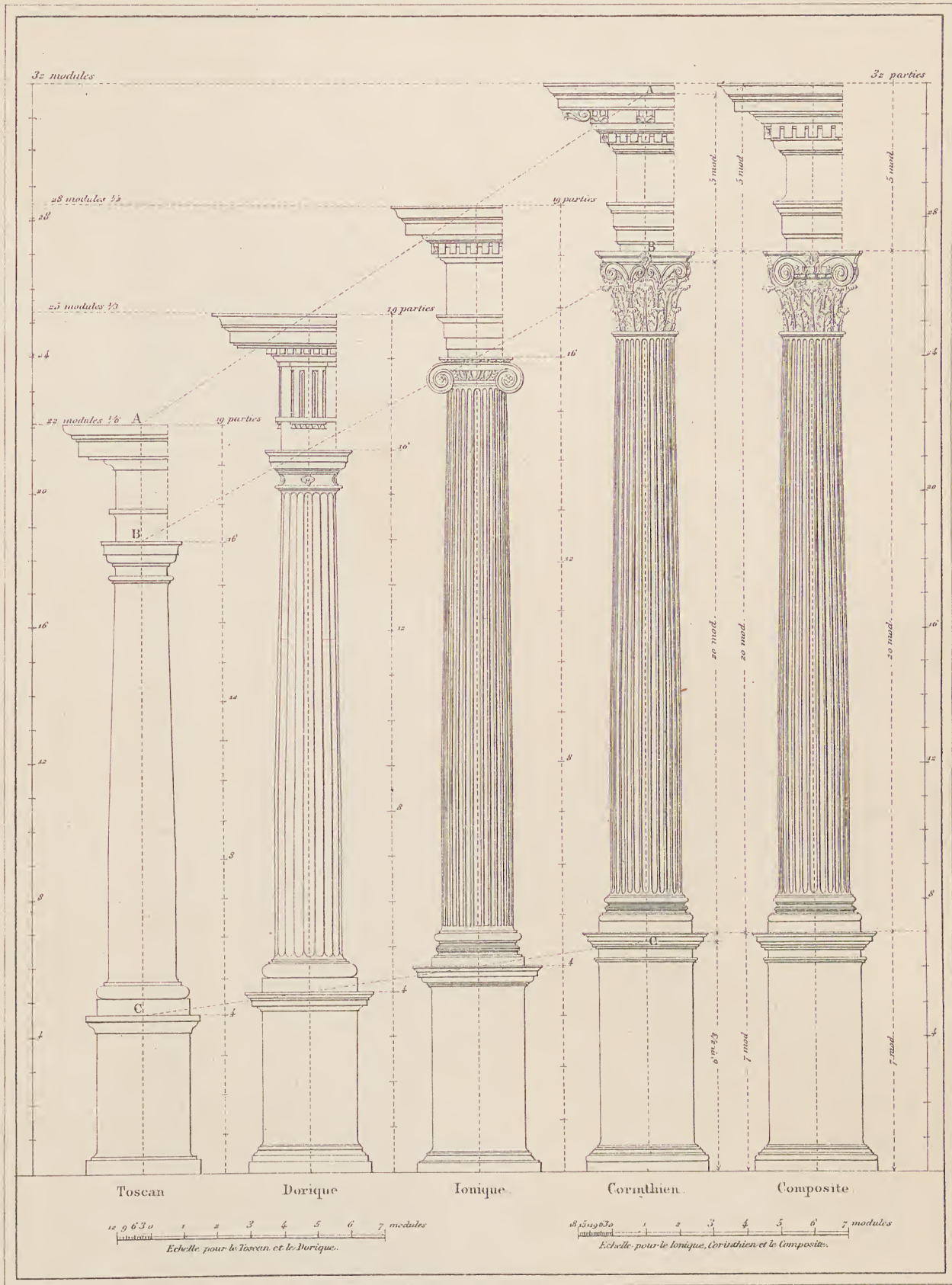
Tore. Torus moulding (*Plate II*).

Triglyphes avec canneaux. Triglyphs with V shaped channels cut in their faces. Two complete channels and two half channels make the three *glyphs* or channels from which the triglyph obtains its name.

Tronc. The die of a pedestal.

Tympan. Tympanum. The triangular space between the horizontal and sloping cornices on the front of a pediment.

Vif. The shaft of a column.



P. Esquieu del.

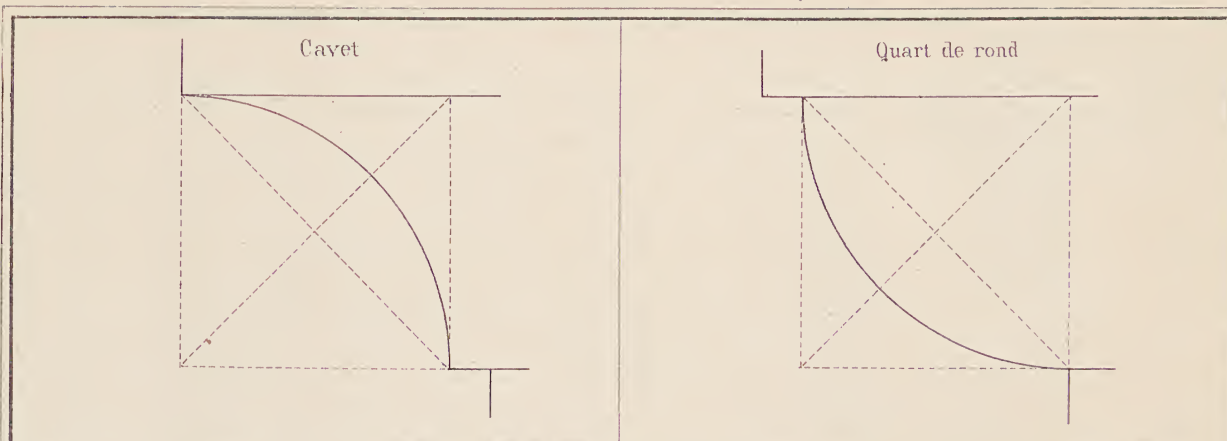
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.

Strasbourg, 30.

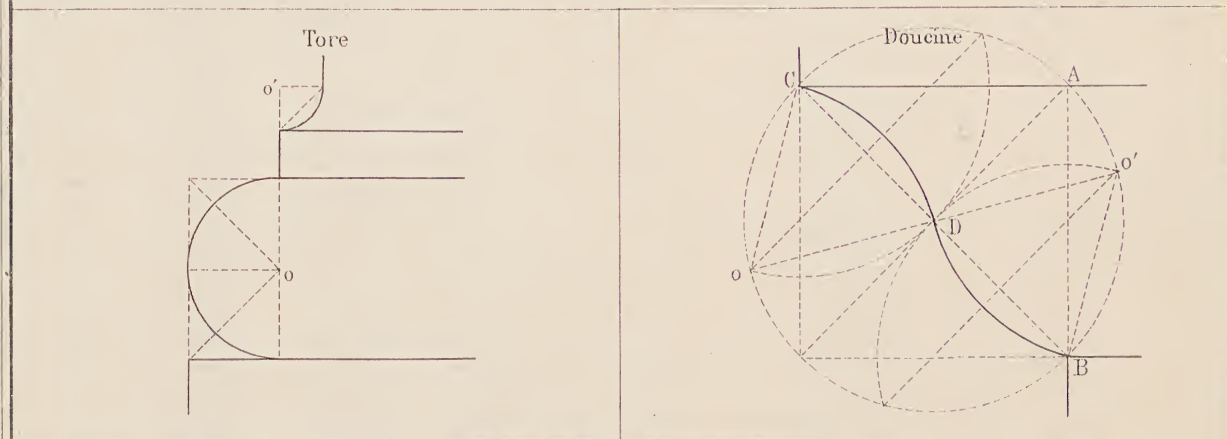
Un ordre est l'ensemble architectural, formé par les éléments nécessaires pour soutenir des parties pleines au dessus de parties vides. Quand il est complet, l'ordre comporte un entablement, une Colonne et un piédestal. Le piédestal n'est pas indispensable.

Les proportions relatives de ces éléments devant varier suivant la nature des matériaux mis en œuvre, et le degré de richesse que l'on désire obtenir, on a ramené les divers systèmes à cinq types que l'on nomme : le Toscan, le Dorique, l'Ionique, le Corinthien et le Composite. Les proportions que nous donnons d'après Vignole n'ont rien d'absolu, mais on ne devra pas perdre de vue que ce sont des moyennes et qu'en son écartant trop et sans raison on s'expose à commettre de véritables contre-sens.

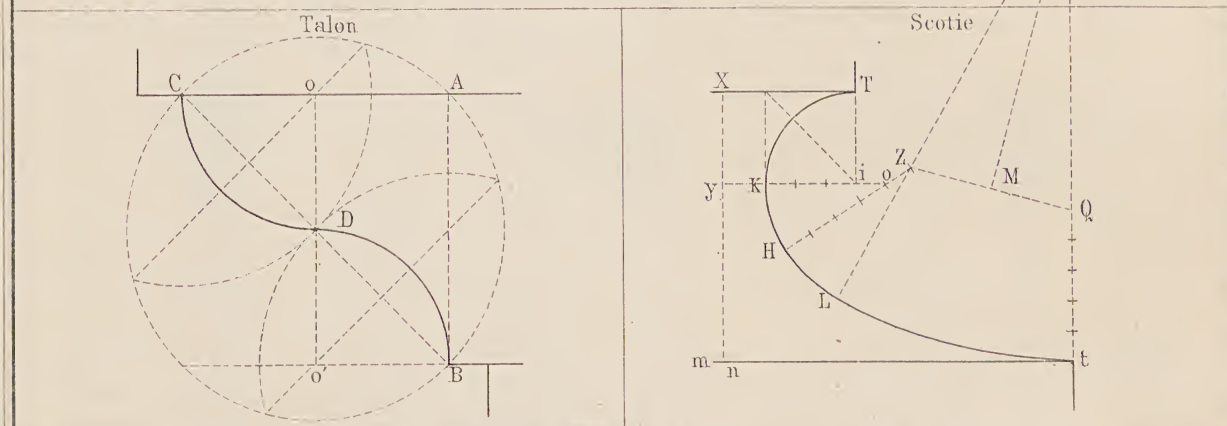
Cette planche offre le parallèle des cinq ordres d'architecture donnés par Vignole, nous faisons voir par la ligne de division de hauteur en 32 parties [cette partie étant considérée comme le module] la proportion que les ordres ont entre eux : le Toscan, le Dorique et l'Ionique ont les mêmes proportions relatives, comme on le voit par les lignes AA — BB — CC, c'est à dire que pour ces trois ordres le piédestal a le $\frac{1}{3}$ de la colonne et l'entablement le $\frac{1}{4}$, il n'y a que pour les ordres Corinthien et Composite que Vignole a cru devoir changer cette proportion, tout en conservant à l'entablement le $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la colonne, il a exhaussé le piédestal de $\frac{1}{5}$ de module, afin de rendre ces deux ordres encore plus élégants, ce qui fait que ce piédestal au lieu d'avoir 6 m. $\frac{2}{3}$ de hauteur comme il conviendrait en suivant la même proportion que celle indiquée pour les trois premiers ordres, a $\frac{1}{5}$ de module de plus ou 7 modules en tout. — Le module se divise en 12 parties pour les deux premiers ordres, et en 18 parties pour les trois derniers.



Le tracé des droites et des circonférences tangentes est indispensable pour opérer ce que l'on appelle Raccordement. Cette opération consiste à lier les lignes les unes aux autres de manière à ne former entre elles aucun Jarret. Les raccords s'emploient en architecture dans une foule de cas, et notamment dans le tracé des moulures. Les moulures se divisent en simples et composées. Les principales moulures sont : le Cavet, le Quart de rond et la Tore. Les moulures composées : la Doucine, le Talon et la Scotie. Le cavet est un quart de cercle rentrant, dont la saillie égale la hauteur. L'inspection des 3 premières figures suffira pour en comprendre le tracé.

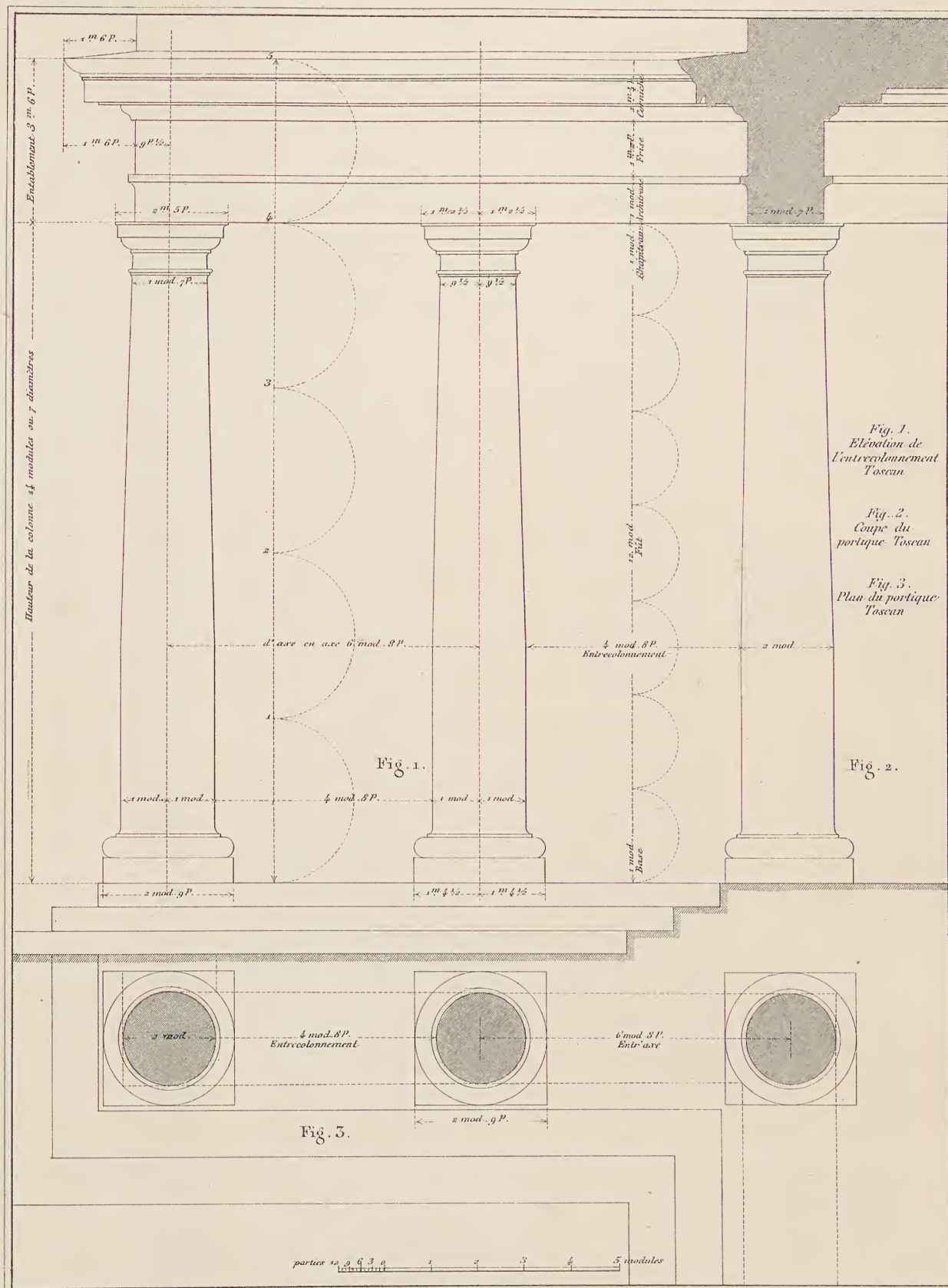


La Doucine ou Gueule droite est une moulure sinuose dont la partie supérieure est concave et la saillie égale à la hauteur. Voici son tracé : la saillie AC étant prise égale à la hauteur AB on joint BC par une droite qu'on divise en deux parties égales au point D. Sur les côtés DB, DC on construit l'un en dedans, l'autre en dehors, deux triangles équilatéraux qui déterminent les centres O O' des arcs de cercle CDB qui forment la doucine.



Le Talon est une moulure formée par deux arcs de cercle raccordés dont l'inspection de la figure explique le tracé.

La Scotie est une moulure creuse placée ordinairement entre deux portées verticales, tracé : les parallèles m t X Y et leurs points respectifs T t étant donnés par les points de tangence T t et par n quelconque pris sur m t élevez les perpendiculaires t O', T i, n X. Prenez X y = $\frac{1}{3}$ X n et par y menez y i parallèle à m t qui déterminera le point par son intersection avec T i décrivez du point i le quart de cercle T K, portez i O = $\frac{1}{3}$ de K i, du point O décrivez la KH = $\frac{1}{3}$ arc T K portez ensuite O Z = $\frac{1}{3}$ de O H portez H h = t Q joignez h et Q par une droite h Q et élevez une perpendiculaire M O au milieu de cette droite qui déterminera O', le point h sera le centre de H L, et O' de t.



P. Esquisse del.

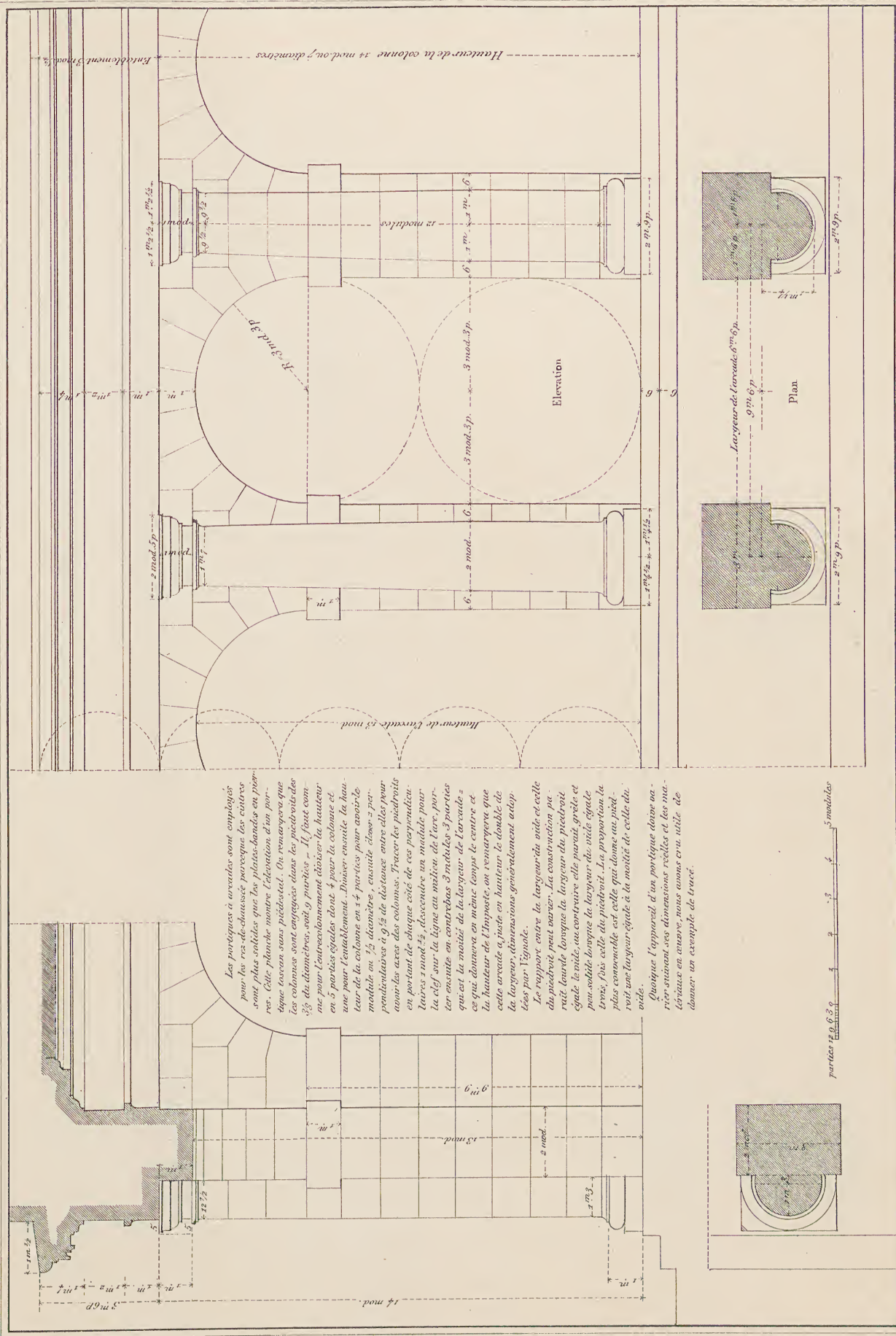
CHARLES SCHMID ÉDITEUR, 51 rue des Écoles, Paris.

N. v. a. m. a. n. s. o.

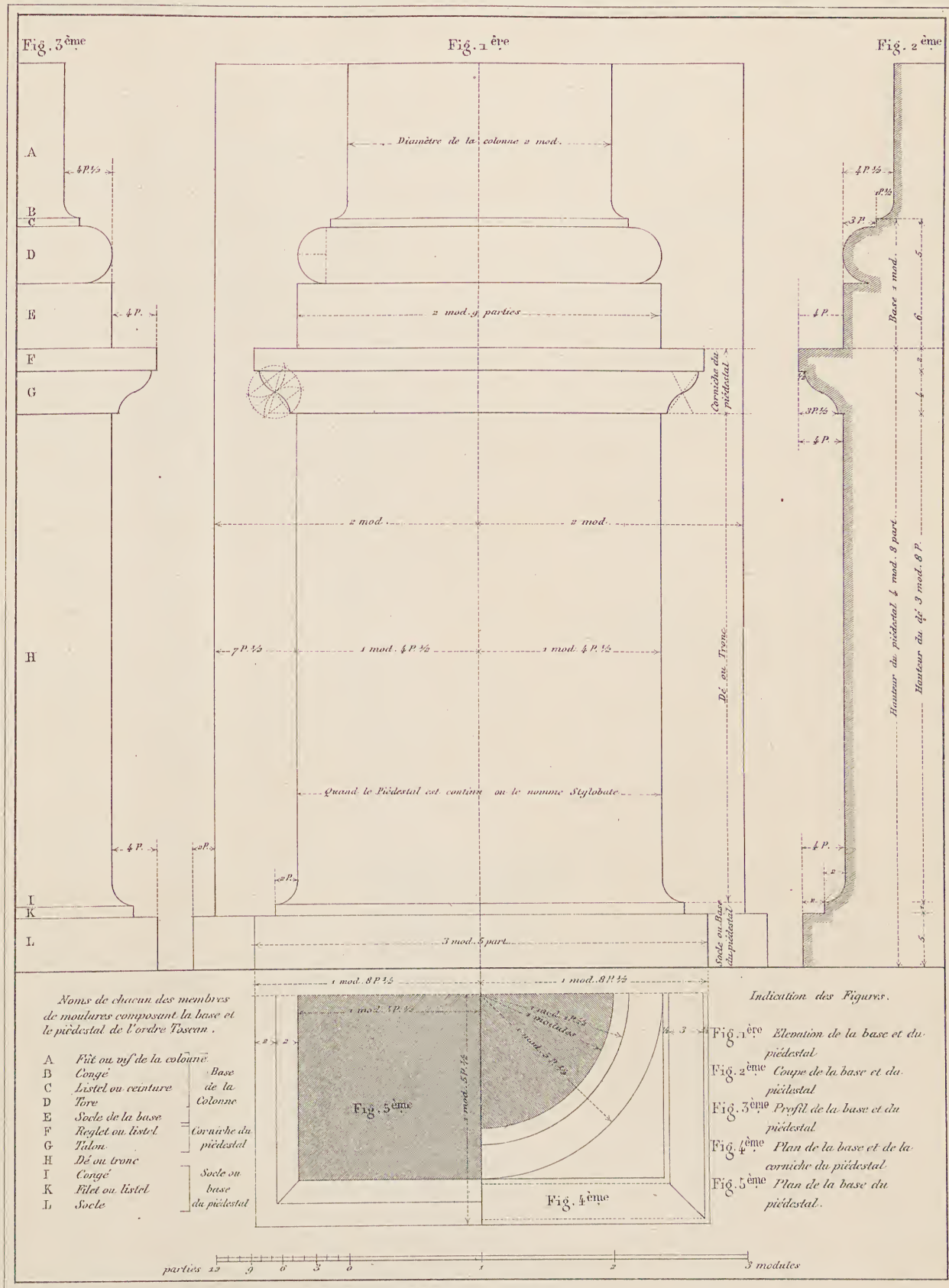
La distance d'une colonne à l'autre s'appelle l'entrecolonnement. L'entrecolonnement ne doit jamais être assez grand pour que la solidité réelle ou apparente ait à en souffrir, ni assez étroit pour empêcher l'accès de la lumière ou le passage des hommes. Dans une colonnade, les entrecolonnements doivent être égaux à moins qu'il n'y ait nécessité d'ouvrir un grand passage au milieu pour une entrée principale.

Vignole n'ayant rien trouvé dans les antiquités qui puisse servir de type à l'ordre toscan, s'est conformé aux règles de Vitruve où il dit que la hauteur de la colonne est de sept fois son diamètre chapiteau et base compris ou 14 modules.

Pour dessiner un entrecolonnement Toscan il faut diviser la hauteur totale en 5 parties, la partie supérieure sera pour l'entablature, et les quatre autres parties seront pour la colonne, on divisera ces quatre parties en 14 et le $\frac{1}{14}$ sera la longueur du module, on tracera ensuite après avoir fait son échelle deux lignes perpendiculaires distantes entr'elles de 6 modules $\frac{2}{3}$, elles seront les axes des deux colonnes en portant un module pour la base et un autre pour le chapiteau, il restera 12 mod pour le fût qui est cylindrique jusqu'au tiers de sa hauteur, et qui diminue progressivement ensuite jusqu'à un dessous de l'astragale où il n'a plus que 1 m. 7 parties. Nous donnerons plus tard la diminution des colonnes avec l'indication de leur tracé.





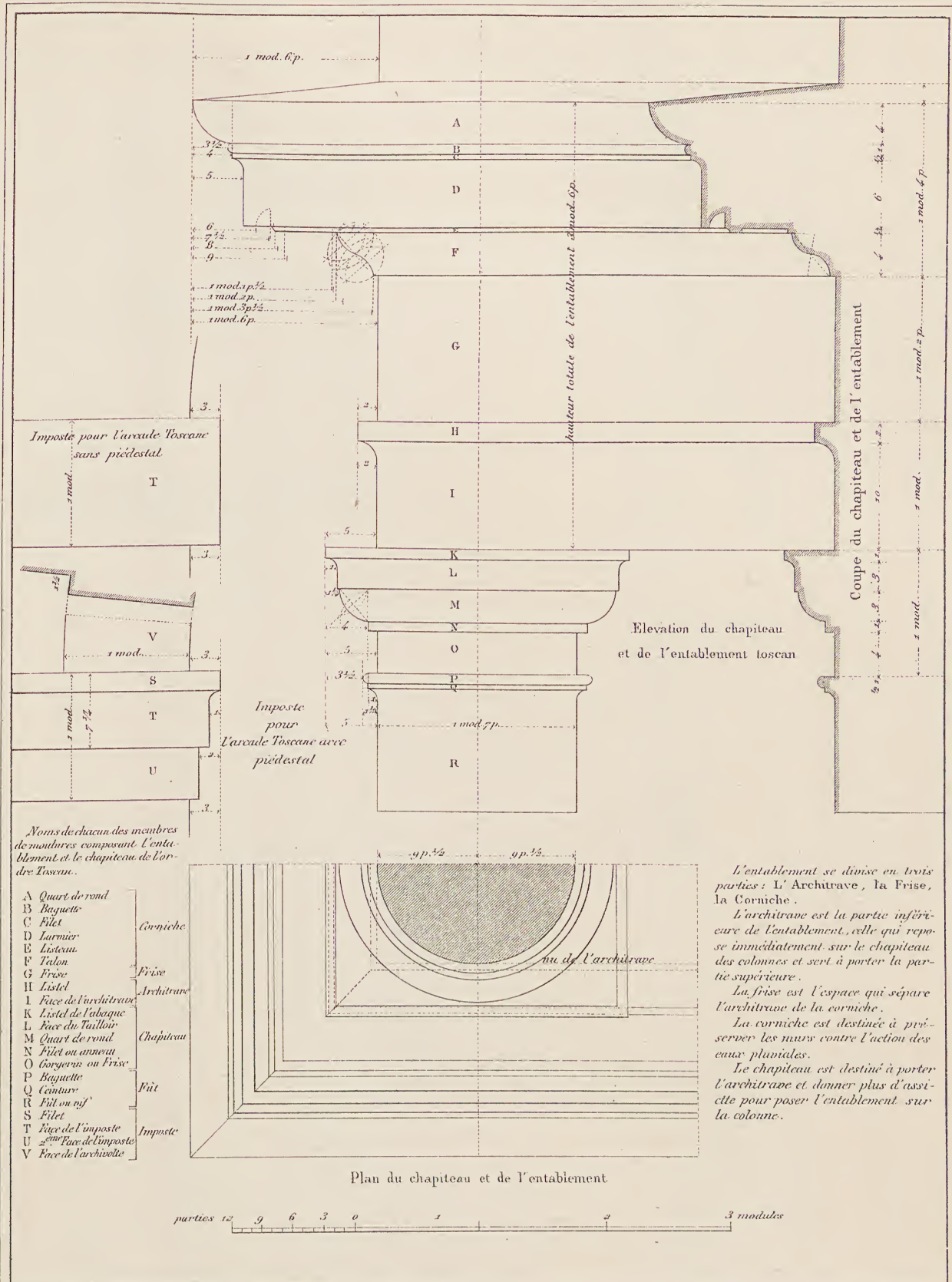


L'Esquie del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles . Paris.

Strasman Se.

L'ordre Toscan est simple et rustique, son caractère principal est la force et ne supporte aucun ornement étranger, à l'exception des bossages ou autres décorations rustiques. Bien qu'il ne soit pas dans l'usage de faire un pédestal à l'ordre Toscan, Vignola a cru devoir l'indiquer pour servir l'ordre qu'il s'était proposé pour son traité des cinq ordres, il donne au pédestal le tiers de la hauteur de la colonne et qu'on divise 4 modules & parties pour sa hauteur, la base et la cor niche qui ont chacun 23 modules de hauteur, le dé ou tronc a 3 modules 2/3 de hauteur et sa largeur est la même que celle du socle de la base qui est de 2 modules 9 parties, la hauteur de la base de la colonne est de 1 module qui divisée en deux parties égales, donne l'une le socle et l'autre le tore avec la ceinture, donc la hauteur est de 1 partie. Dans cet ordre la ceinture ou listel C n'est pas comprise dans la hauteur du fût, on fera observer que le module est déterminé par le diamètre de la colonne qui est toujours de 2 modules, il est divisé en 12 parties ou minutes pour l'ordre Toscan.



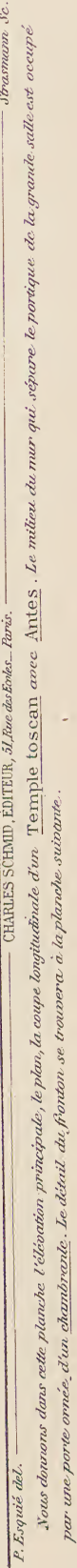
P. Esquisse del.

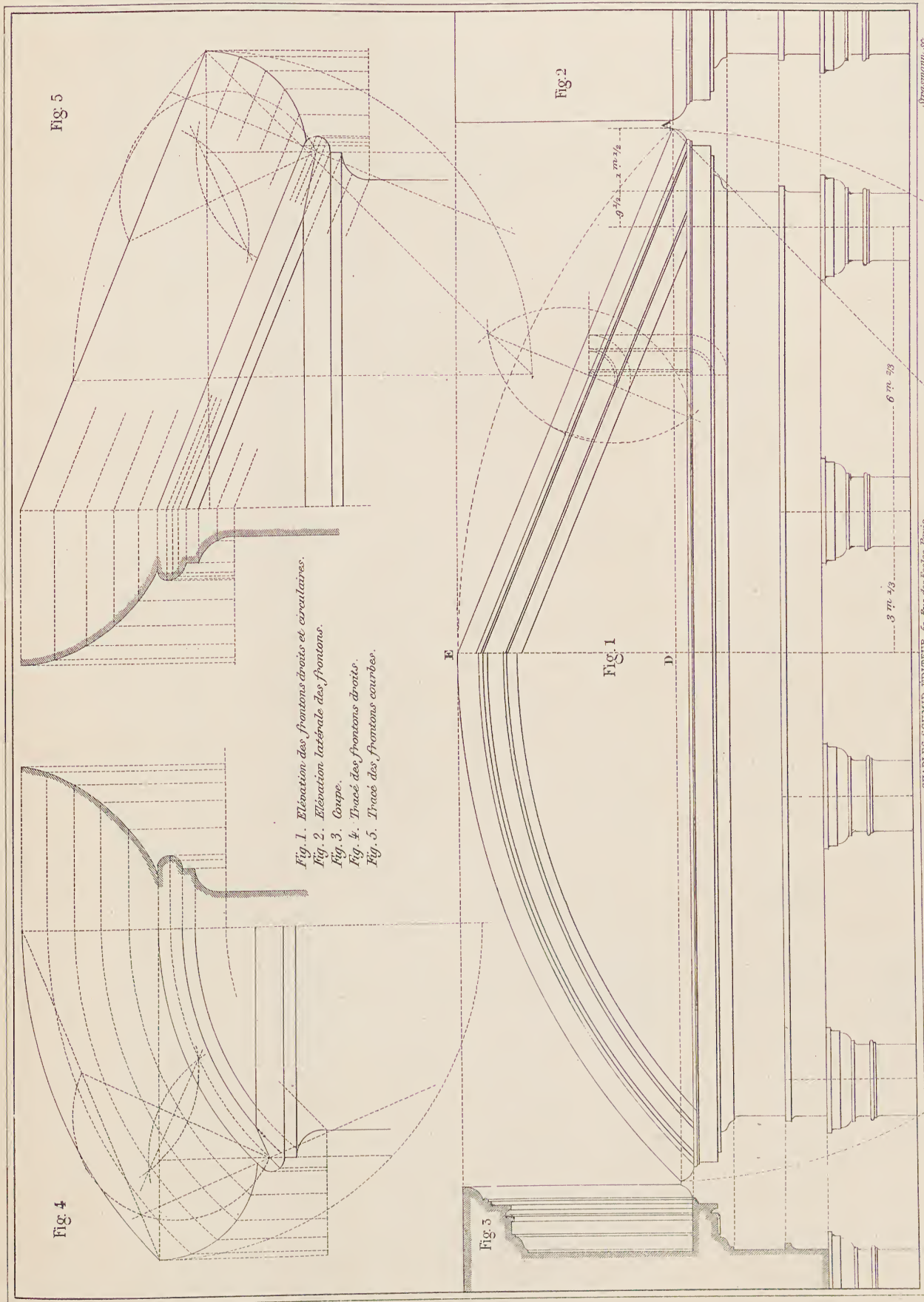
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.

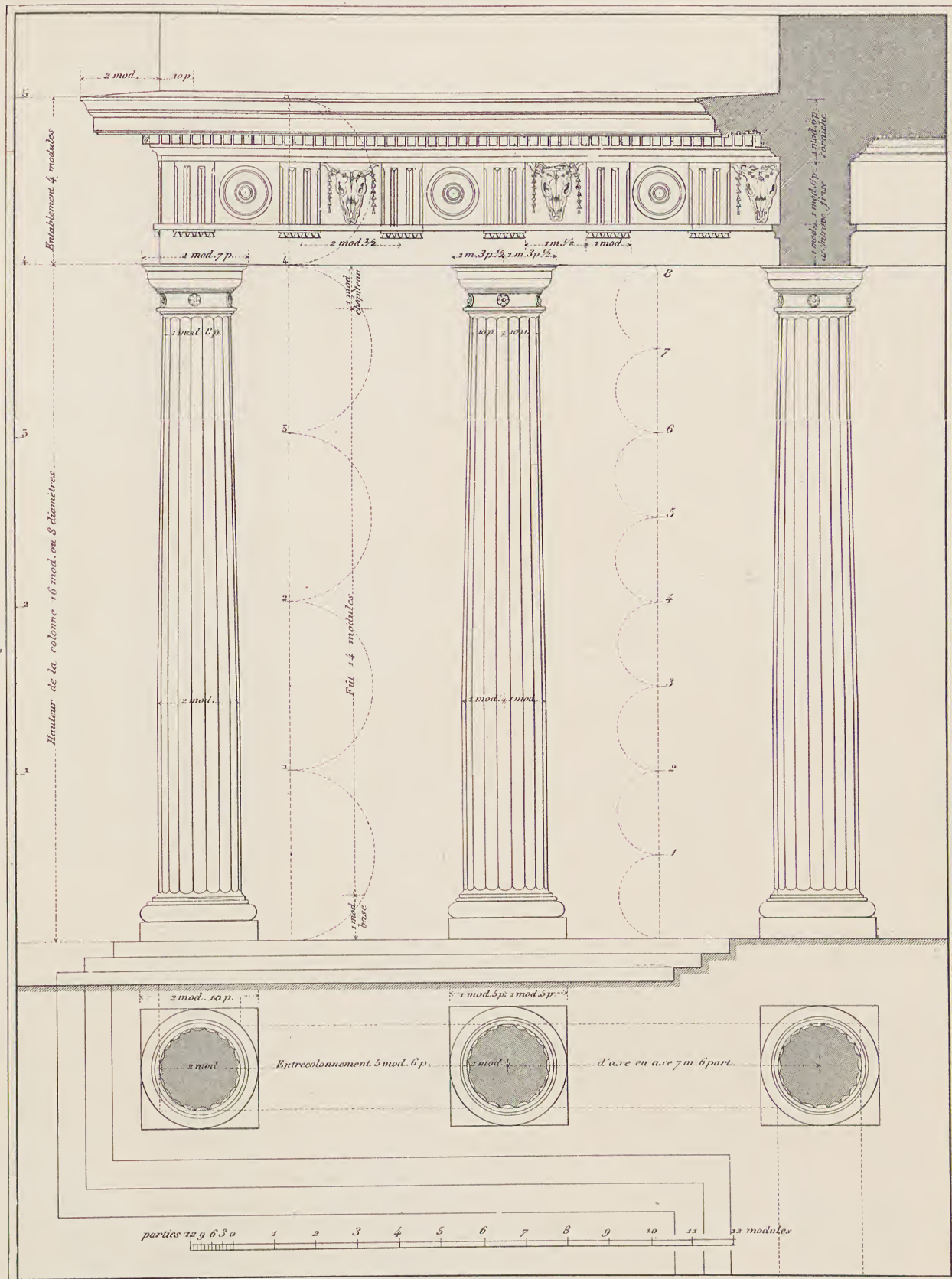
Strassmann. Sc.

L'entablement toscan a le $\frac{1}{2}$ de la hauteur de la colonne ce qui lui donne par conséquent 3 modules $\frac{1}{2}$ dont 1 module pour l'architrave, 1 module 2 parties pour la frise et le reste pour la corniche, on voit dans la coupe de cette corniche l'indication du refoulement du larmier centre. L'écoulement des eaux et par ce moyen les empêcher de couler sur les autres parties de l'entablement, le chapiteau a de hauteur 1 module la diminution du fût de la colonne est de cinq parties sous l'arcade, ou 2 parties $\frac{1}{2}$ de chaque côté. — Au dessous se trouve indiqué le plan du chapiteau et de l'entablement toscan, cette indication servant à bien faire comprendre le retour d'angle de la corniche.

La figure 5^{ème} qui donne l'imposte et l'archivolte de l'arcade toscan avec piédestal n'a point été faite avec les mesures données par Vignole, on a pensé devoir les corriger en quelques parties pour leur donner plus de grâce.







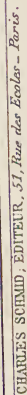
P. Esquieu, del.

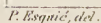
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles — Paris.

Strasmann, Sc.

Pour dessiner un entrecolonnement dorique il faut diviser la hauteur totale en cinq parties, une pour l'entablement et les quatre autres pour la colonne, ou bien comme le dit Vignole, diviser la hauteur en 20 parties, dont l'une sera le module. Ce module se divise comme pour le Toscan en 12 parties. La colonne aura 16 modules ou 8 fois le plus grand diamètre. On donnera 1 module pour la base, 1 mod. pour le chapiteau, et il restera 14 modules pour la hauteur du fût. L'entablement a 4 mod. dont 1 mod. pour l'architrave, 1 mod. 25 pour la frise, et 1 module 25 pour la corniche. Toutes ces parties réunies donneront 20 modules pour la hauteur générale de l'ordre.

Dans la frise les triglyphes sont toujours à plomb sur l'axe des colonnes. Ils ont 1 module de largeur. Les métopes sont carrées; elles ont 1 module 25. On peut les orner de divers ornements tels que têtes de bœuf, armoiries, patères &c. L'entrecolonnement dorique est toujours déterminé par le nombre des triglyphes. La colonne a 20 cannelures. Le galbe du fût se trace comme pour le toscan.



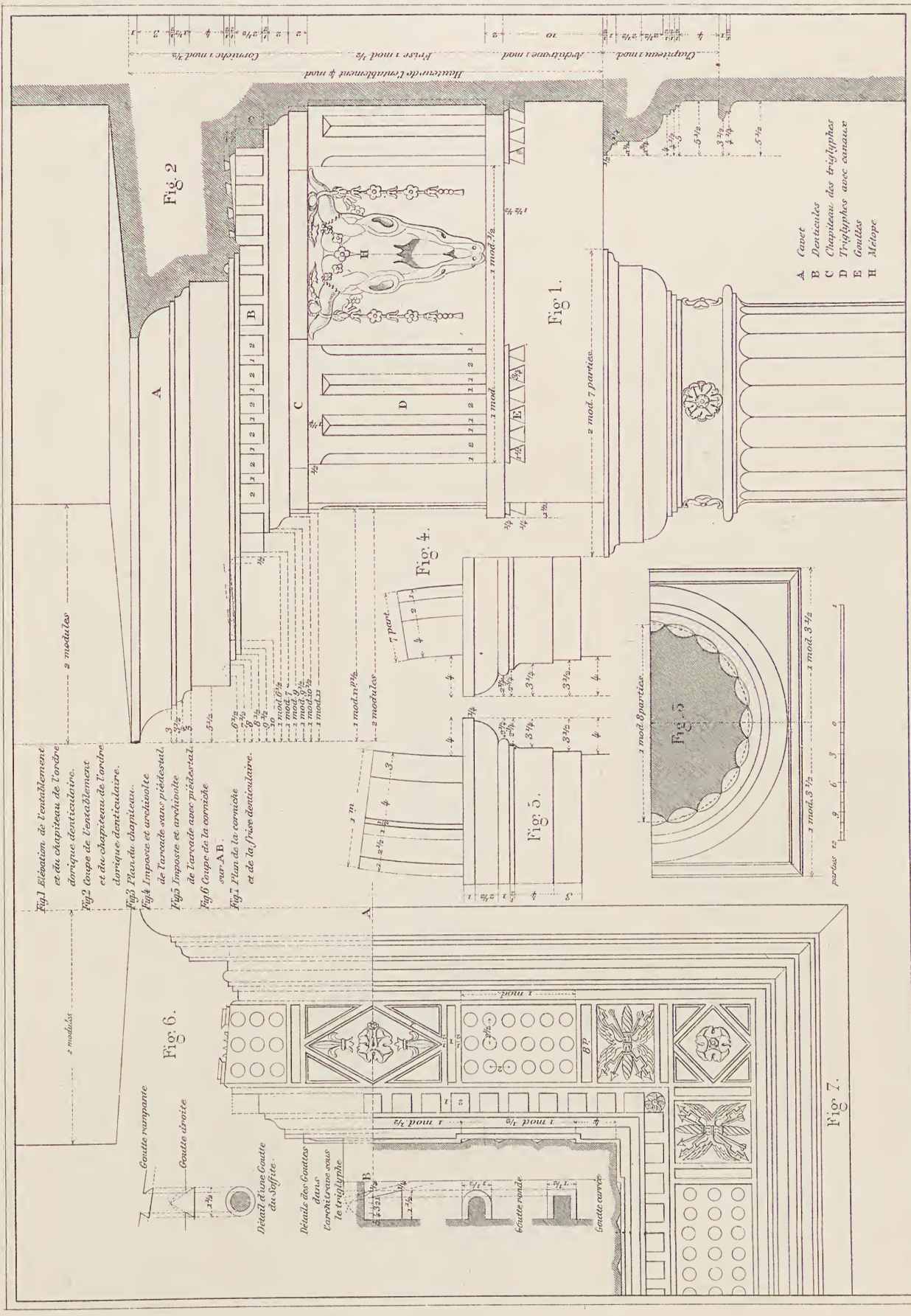


CHARLES SCHNID, EDITEUR, 51, Rue des Ecoles - Paris.

Steinmann, Sc.

Comme pour l'ordre Toscan le module se divise en 12 parties ou minutes, le péristyle a de même 5 modules & 2 parties qui est le $\frac{1}{3}$ de la hauteur de la colonne, la base de la colonne a un module, une baguette de 2 parties est prise sur la hauteur du tore et qui rend cette base plus élégante et plus légère que celle de l'ordre Toscan, on peut faire les colonnes Doriques avec ou sans cannelures, pour obtenir les cannelures on divise la circonférence de la colonne en vingt parties égales qui servant de base à autant de triangles équilatéraux dont le sommet a. est le centre d'une portion de cercle b.c. comme on le voit dans la figure F. si on veut faire les cannelures plus prononcées il faut (Fig.E.) joindre les points b.c. par une droite, élever la perpendiculaire a.d. tracer le demi cercle b.d.c. et le point d sera le centre d'une autre portion de cercles qui donne des cannelures plus profondes.

la coupe du piédestal indique le refouillement fait sous le larnier et que l'on appelle coupe larnier parcequ'il a pour objet d'arrêter les eaux pluviales, qui sans ce moyen, pourraient dégrader promptement les autres parties de ce piédestal.



P. Esquié, del.

Cette planche donne les divers détails de l'ordre dorique denticulaire. L'entablement a le quart de la hauteur de la colonne, le chapiteau un module de hauteur, chaque triglyphe a un module de largeur. Les espacements des canaux s'appellent canaux. Les canaux ont pour but d'accentuer la fonction du triglyphe qui est de porter la corniche, la métope étant un remplissage. Les métopes doivent toujours être carrées, elles peuvent être ornées de têtes d'animaux, de trophées d'armes, etc. Cet ordre est généralement employé dans les rez-de-chaussées.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 31, Rue des Écoles - Paris.

SYNOPSIS, etc.

Fig. 1

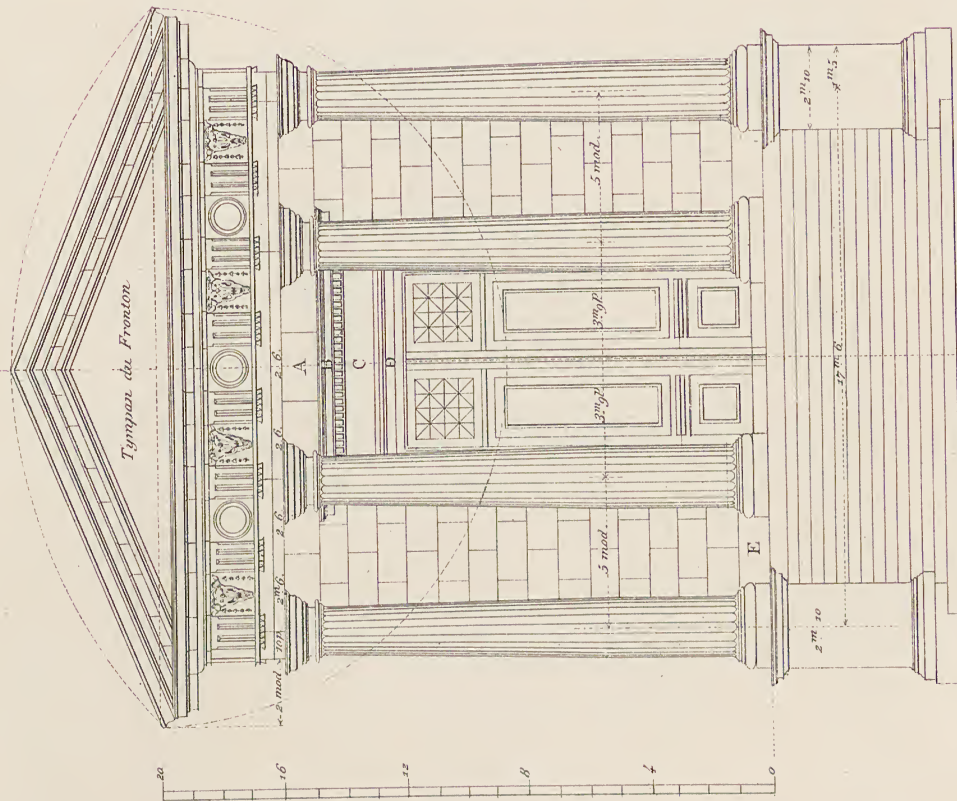


Fig. 2

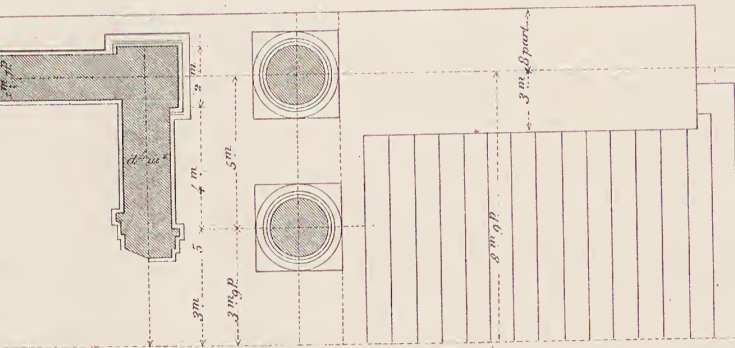
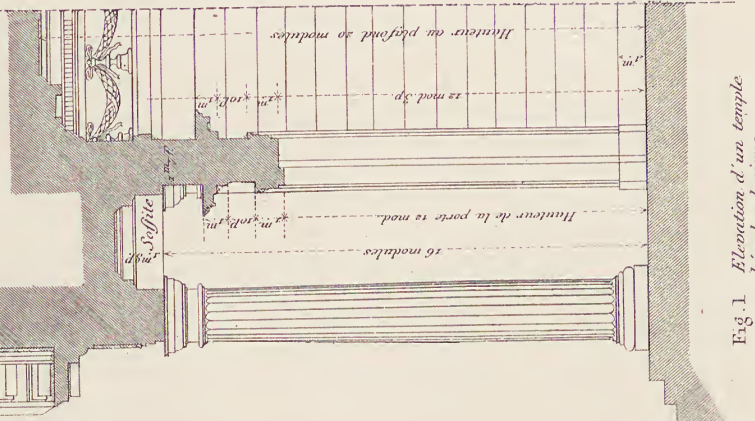


Fig. 5



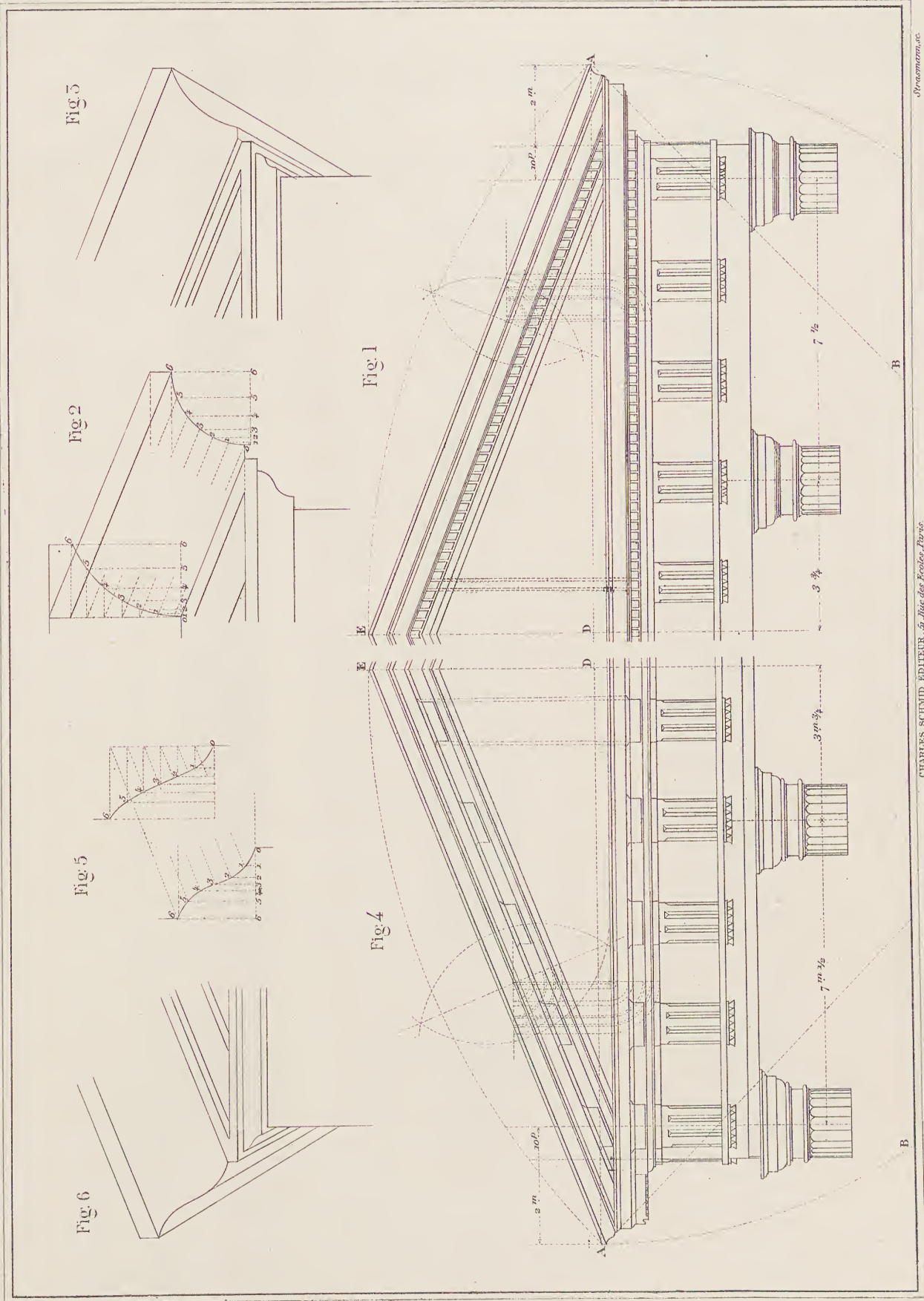
- A Assises
- B Corniche de la porte
- C Frise de la porte
- D Chambraille
- E Pluthe

- Fig. 1 Elevation d'un temple d'ordre dorique
- Fig. 2 Plan de la partie antérieure du temple
- Fig. 5 Coupe sur l'axe de la porte

0 1 2 3 4 5 6 7 modules

P. Enquêté del
Celle planche représente un portique Dorique Mutulaire de bois entremozamments. L'entremozamments est déterminé par le nombre des triplyphos. Le maximum ne doit pas dépasser trois entre - trip -
lyphos. — Pour le tracé du fronton, on se reportera à la planche suivante.

CHARLES SCHMID, EDITEUR, 37 Rue des Ecoles - Paris.
Straumann, Sc.

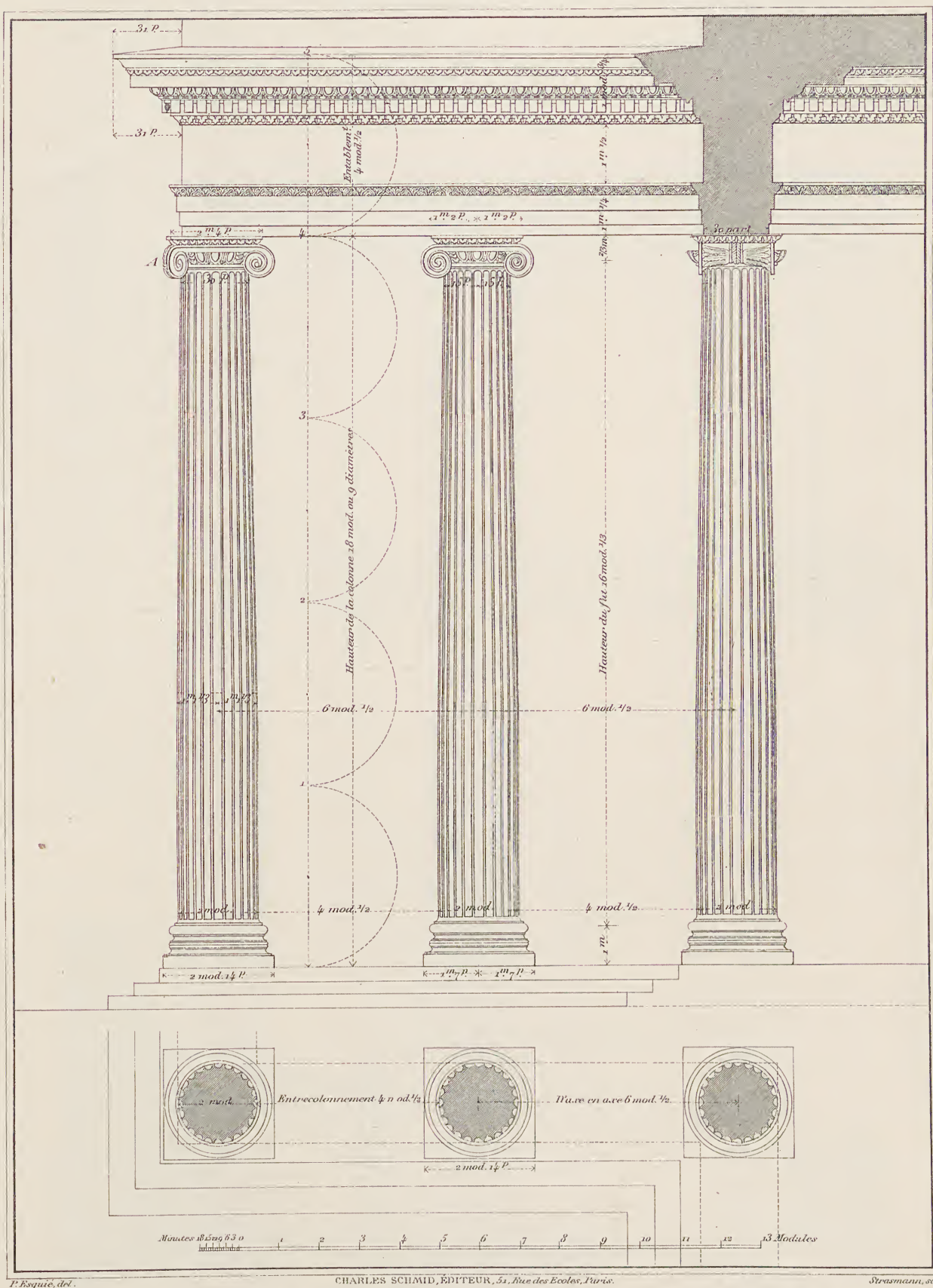


Stasman, sc.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles, Paris.

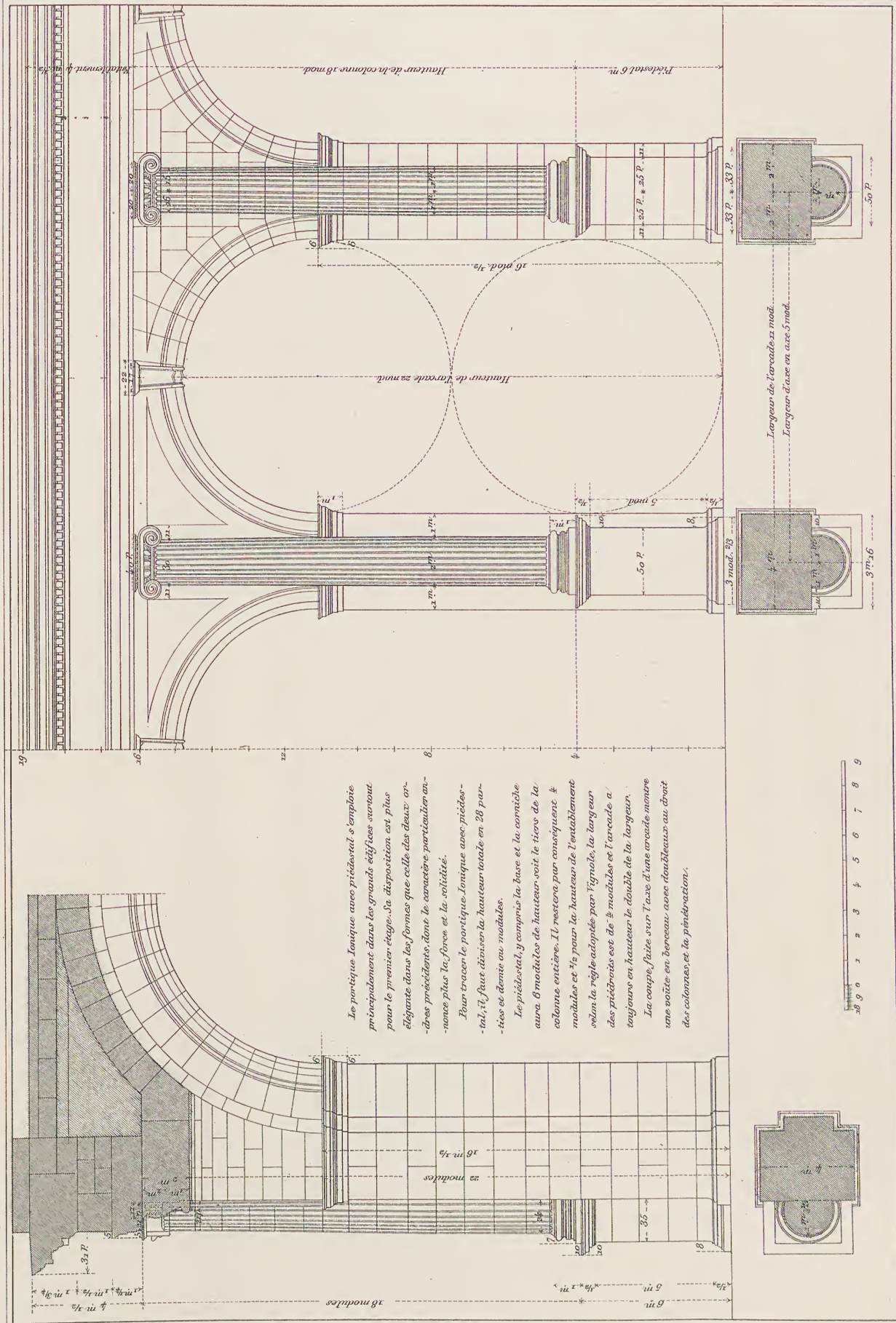
P. Esquié, del.

Le tracé adopté procède des mêmes principes que ceux indiqués pour l'ordre Toscan, l'inscription de cette planche suffit aux élèves pour comprendre le tracé des montures rampantes. La fig. 1 représente le fronton du dorique dentelure, les 2^e et 3^e font voir le raccord avec les montures rampantes, on remarquera que le caset a une petite partie horizontale qu'il est impossible d'entier, la figure 4 représente le fronton du dorique mé-talure, les 5^e et 6^e les raccords des montures rampantes et horizontales ainsi que la forme exacte de la doucine au sommet du fronton.



L'entrecolonnement ionique se fait de même que les entrecolonnements toscans et doriques, en divisant la hauteur totale de l'ordre en 5 parties dont les 4 inférieures forment la hauteur de la colonne, on divise cette hauteur en 18 parties ce qui donnera le module, le module de cet ordre se divise en dix-huit parties ou minutes pour les divers modules qui composent cet ordre, on a besoin de cette division du module en 18 parties à cause des moulures qui sont plus nombreuses dans cet ordre qui est beaucoup plus délicat que les deux ordres précédents, il s'emploie ordinairement dans les intérieurs à cause de sa légèreté ou extérieurement dans les seconds étages des édifices, les anciens l'ont employé dans divers temples un bel exemple de cet ordre se voit à Rome au temple de la Fortune virile, on remarquera que le chapeau d'angle s'en retourne sur ses deux faces de sorte que l'on aperçoit toujours les volutes.





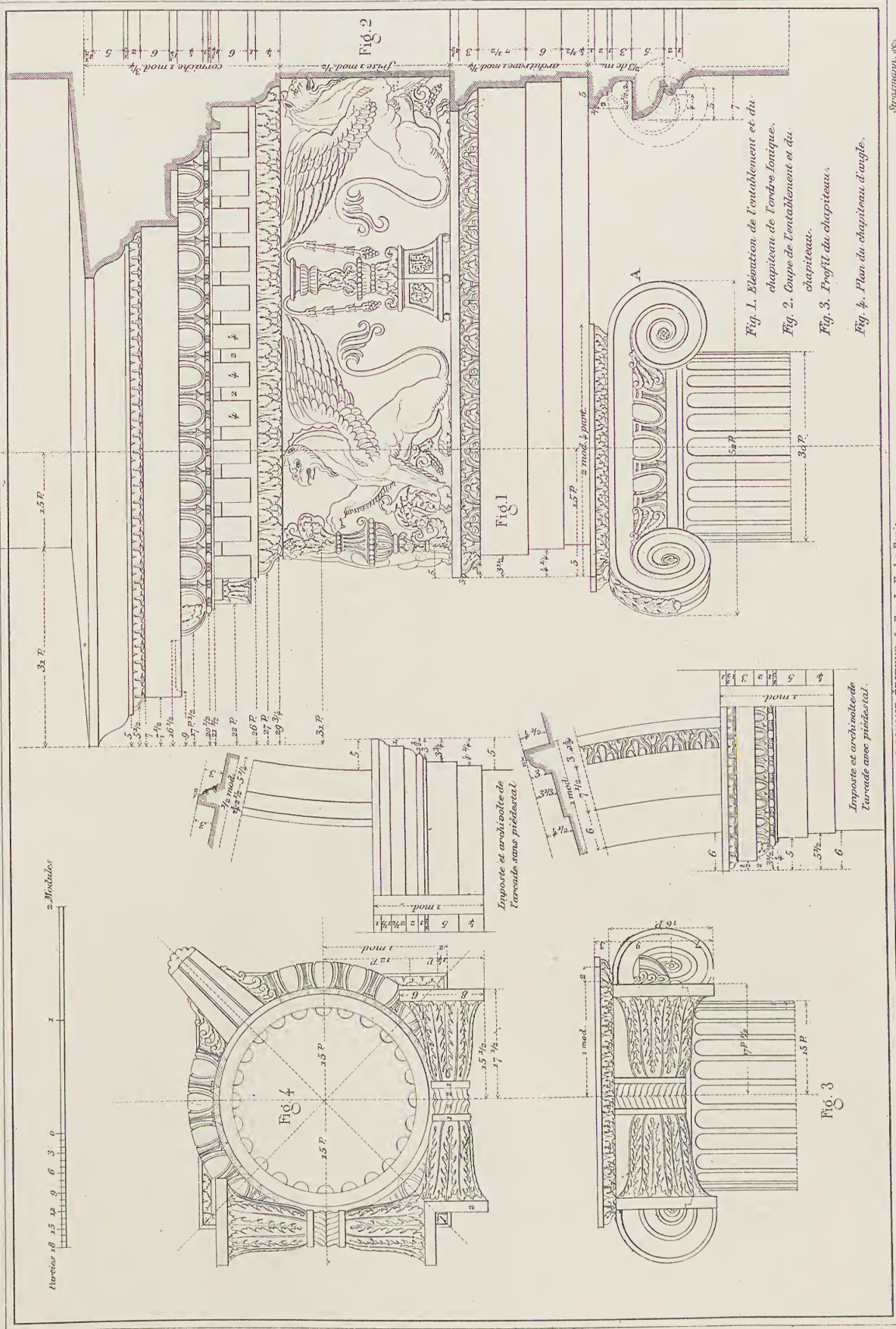


CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles, Paris.

Strasman, 88

L'ordre Ionique occupe par sa forme et sa décoration le milieu entre le Dorique qui représente la force et la solidité, et le Corinthien qui est le type complet de l'élégance et de la richesse. Le goût et inspiré des grecs avait besoin d'un intermédiaire entre deux systèmes, l'un d'ordonnance simple, grave, et l'autre plus soigné, plus riche et plus noble.

Le pédestal Ionique que nous donnons dans cette planche a le tiers de la hauteur de la colonne, c'est-à-dire 6 modules, son capiteux est sa corneille ont chacun $\frac{1}{2}$ module de hauteur, le dex à 5 modules de hauteur, les deux filets compris, la base que nous donnons est celle de l'igiale, nous donnerons plus loin l'exemple de la base attique que les anciens employaient; elle a un module de hauteur, sans y comprendre le listel ou oriture, le fût de la colonne est orné de 24 cannelures demi-circulaires qui se terminent carrément à la naissance du vauç, la longueur de la cote de la cannelure a les $\frac{7}{8}$ de l'ouverture de cette cannelure.



BRASMAN, sc.

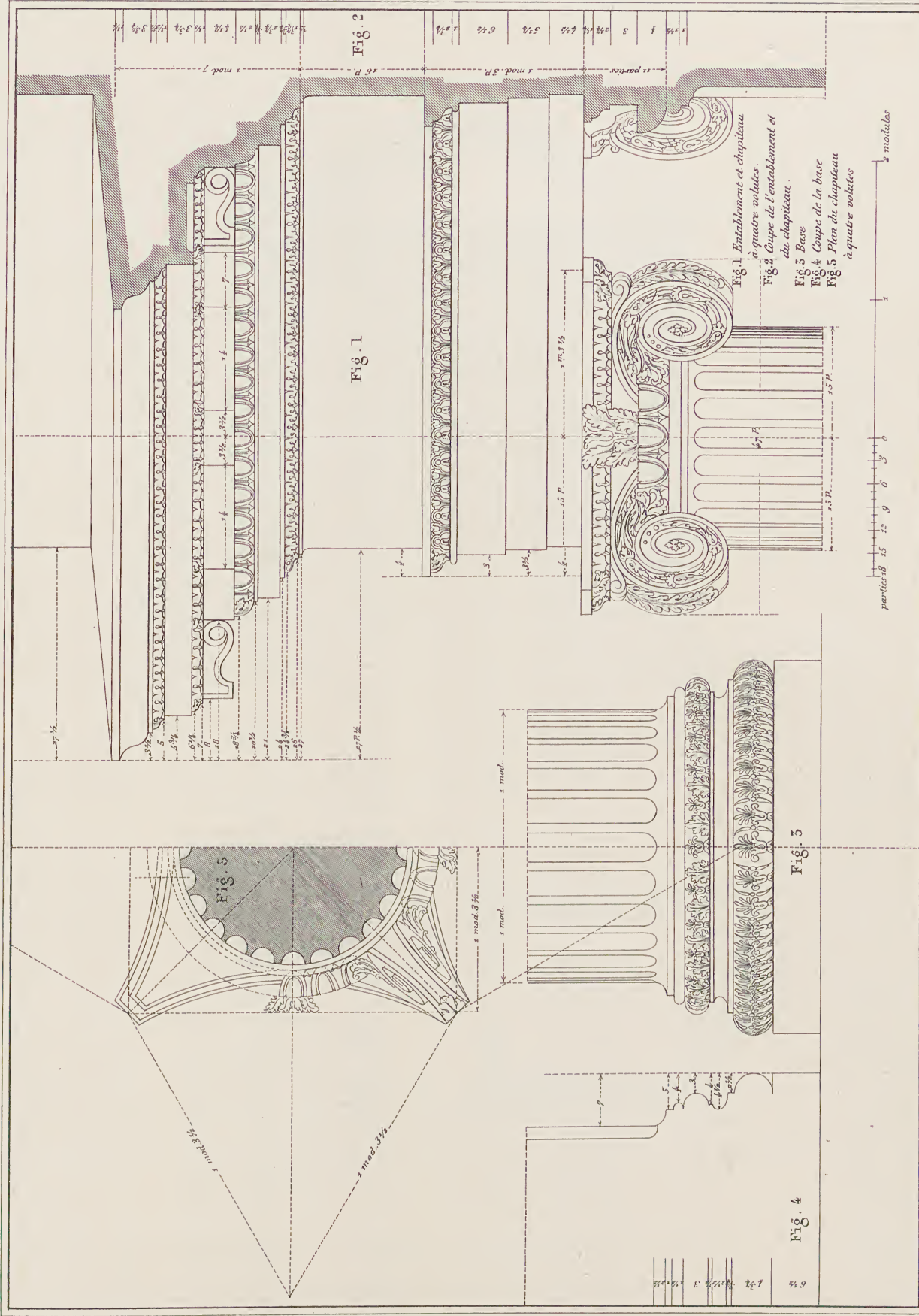
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 52, Rue des Écoles, Paris.

P. Esquieu, del.

Cette planche représente en grand les détails de l'entablement et du chapiteau de l'ordre Ionique ainsi que les impostes de cet ordre. Le chapiteau donné est celui d'une colonne d'angle établie d'après les principes du temple de la Fontaine vivante à Rome. Grâce à cette disposition, spéléo le chapiteau paraît bien équilibré lorsque l'on est sur la diagonale. Les chapiteaux des colonnes à la suite sont composés de deux parties semblables au côté A de la fig. 1.

ÉTUDE SUR LA VOLUTE ET LE COUSSINET DU CHAPITEAU IONIQUE



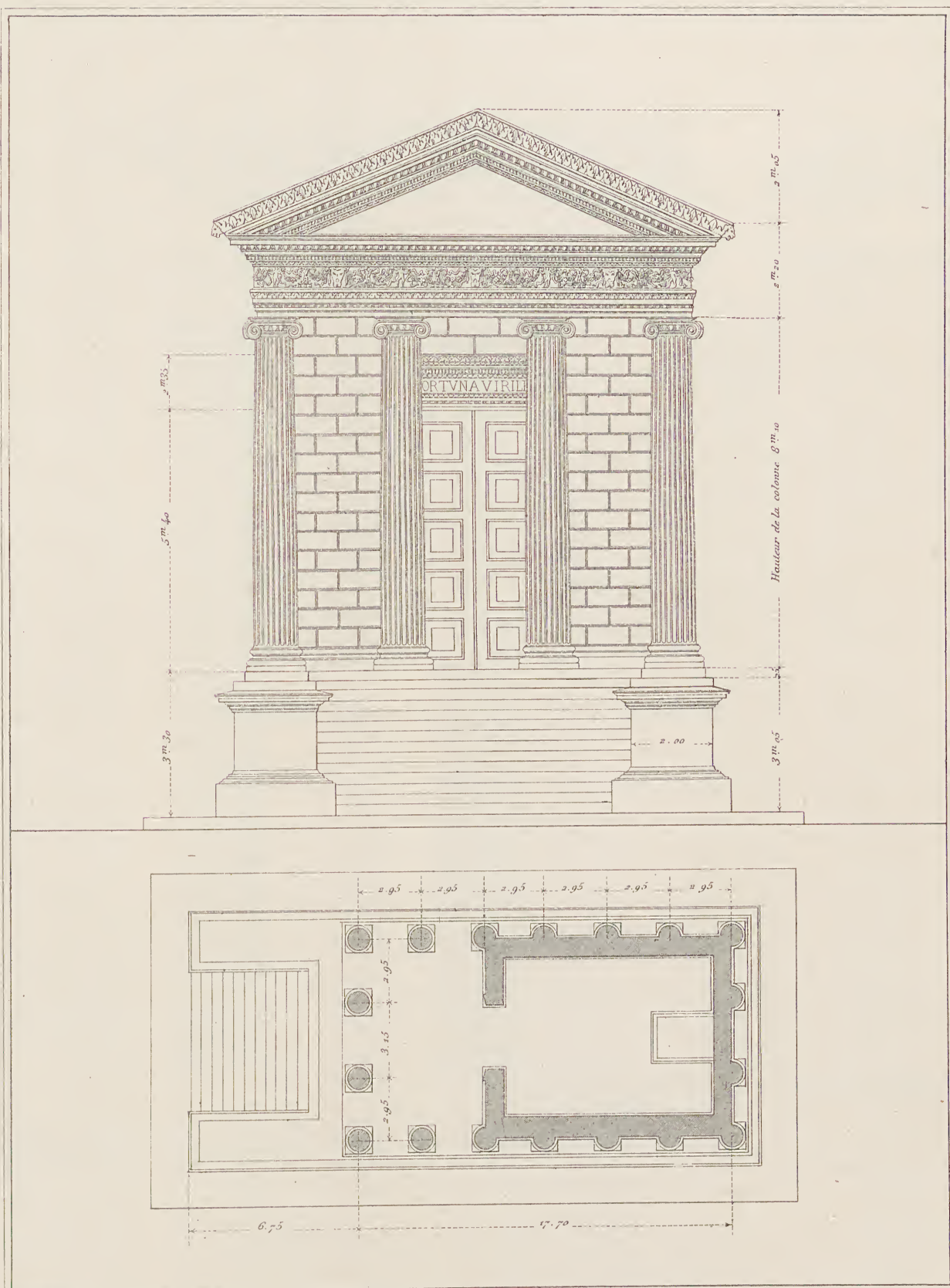


P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 31, Rue des Ecoles - Paris.

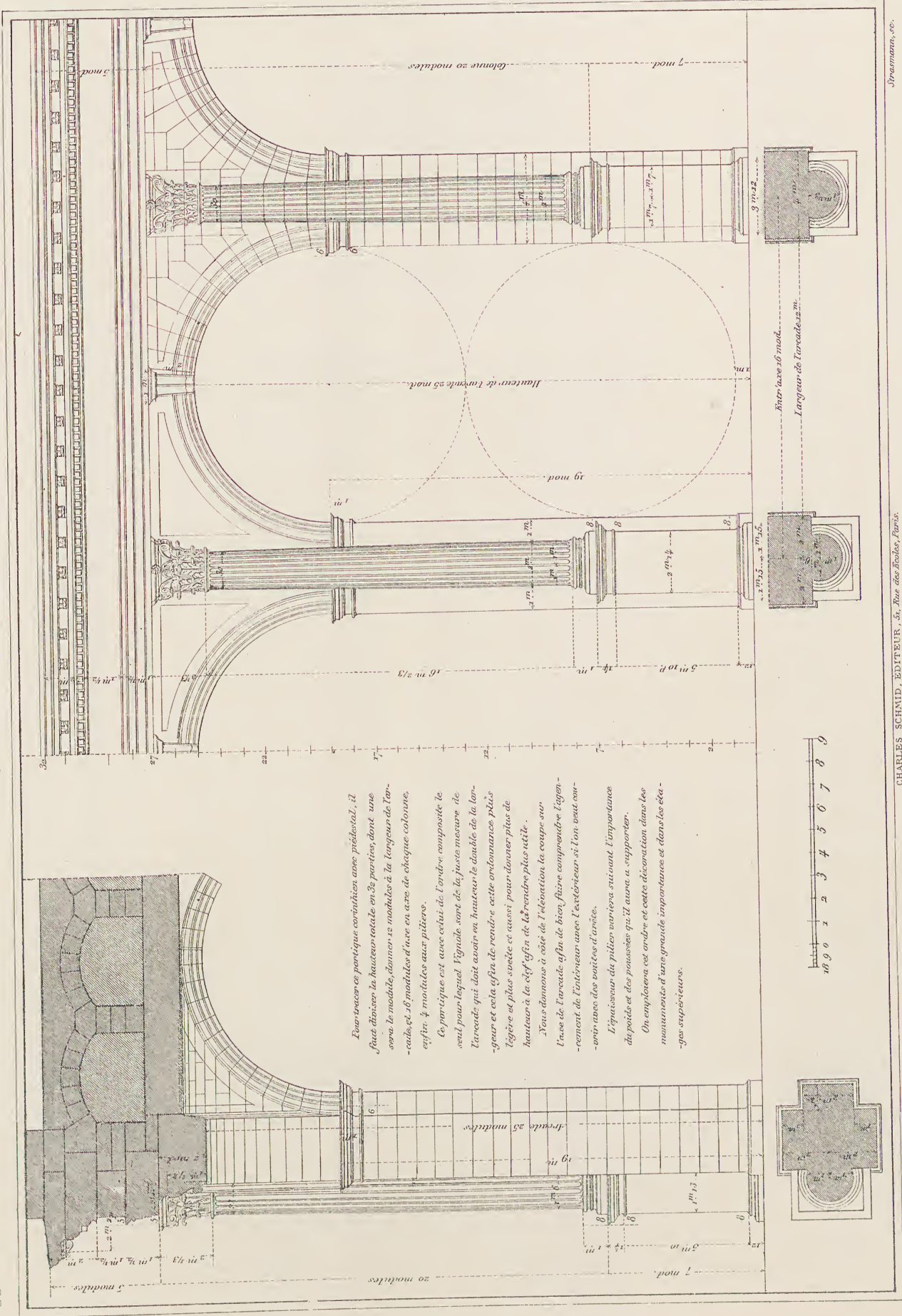
A cause de la difficulté que l'on éprouve pour disposer d'une figure satisfaisante le chapiteau d'angle ionique, on emploie quelquefois l'ordre Ionique à quatre volutes sans consuetude. Vignole n'ayant pas donné cet exemple, nous en donnons les dispositions d'après les proportions adoptées par Scamozzi.

Straumann, Sc.



Nous donnons comme complément de l'ordre Ionique un exemple d'un temple bâti par les Romains, qui le dédièrent à la fortune virile. C'est le plus bel exemple de cet ordre qui nous soit resté aussi complet. Nous avons cru devoir le placer sous les yeux des élèves qui commencent, afin de les engager dès leur début dans l'art de l'architecture, à ne jamais s'écarter des bonnes traditions, et à se bien pénétrer des beautés de l'antiquité.

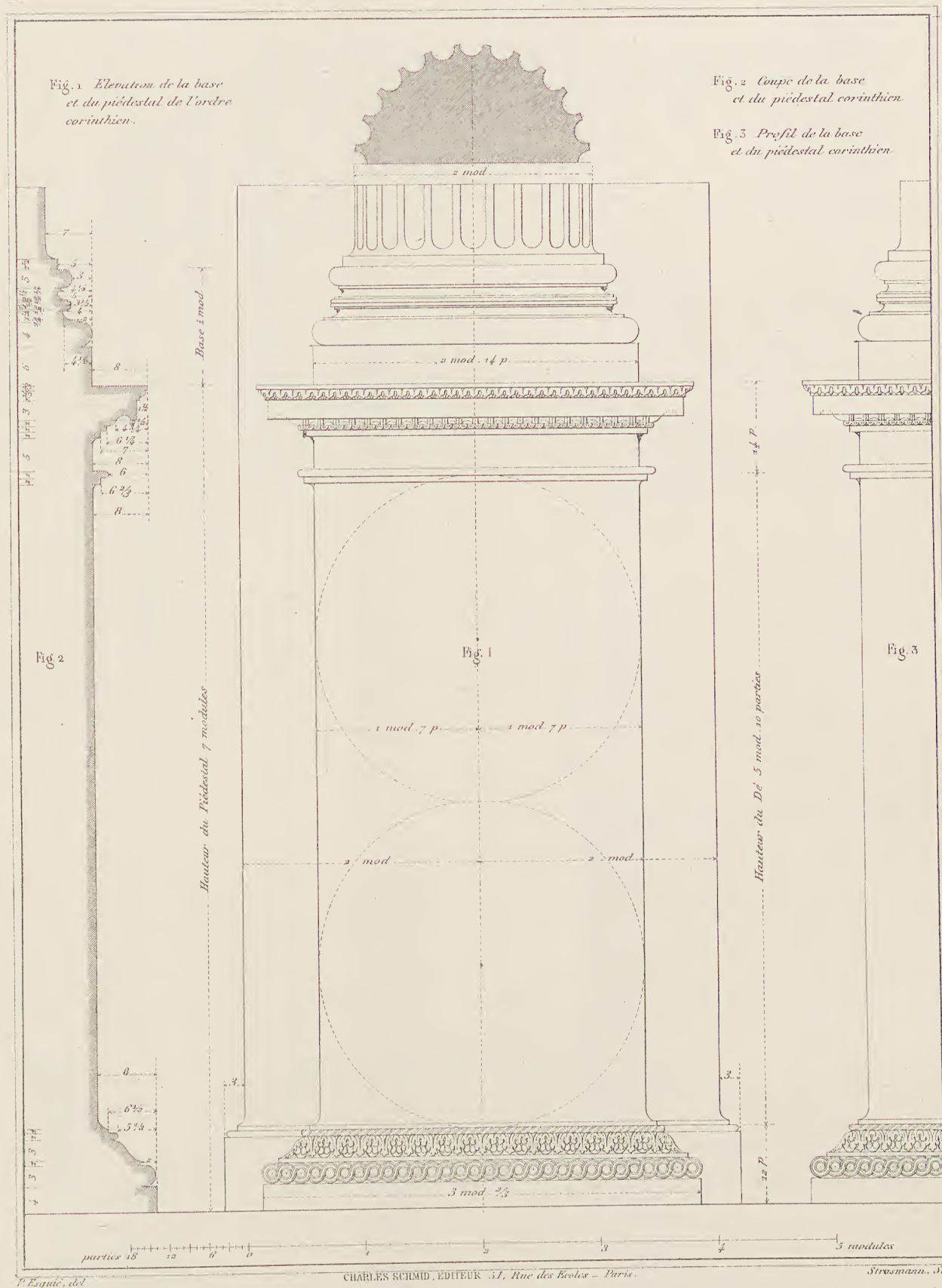




Stramenz, sc.

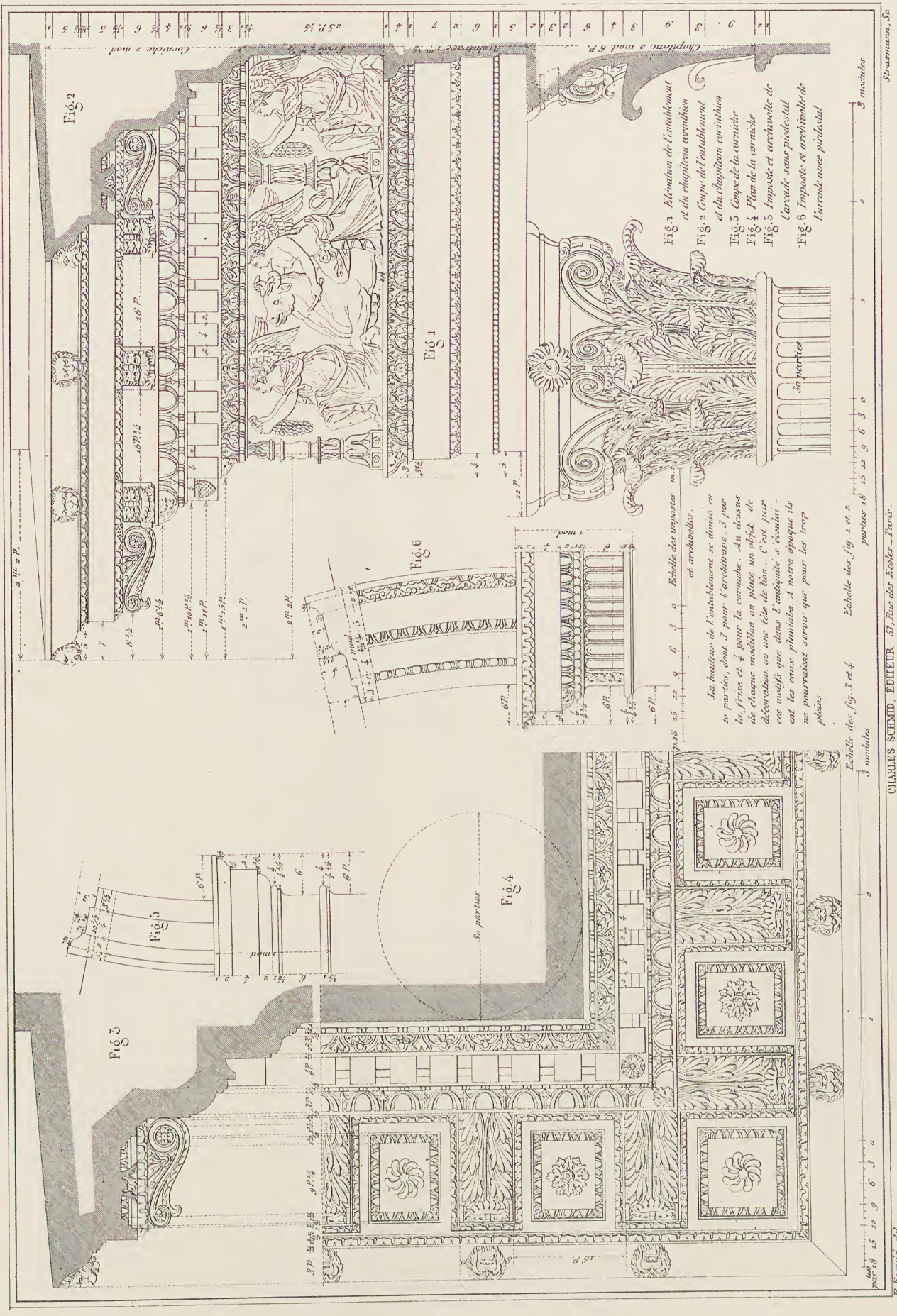
CHARLES SCHMID, EDITEUR, 31, Rue des Ecoles, Paris.

P. Engrais, del.



Le module de l'ordre corinthien se divise en 18 parties ou minutes. Vignole pour cet ordre, fait une exception à la règle générale qui veut que le piédestal soit le $\frac{1}{3}$ de la colonne. Afin de lui donner la grâce proportionnelle à l'ordre.

Vignole conseille de lui donner 7 modules de hauteur. De cette façon le dé du piédestal forme deux carrés superposés. Toutefois on pourrait éléver la plinthe de la base du piédestal et lui donner huit parties au lieu de quatre. — La base dessinée est celle donnée par Vignole. Les anciens lui ont substitué quelquefois celle dite ottique dont les montures sont d'une plus belle proportion.



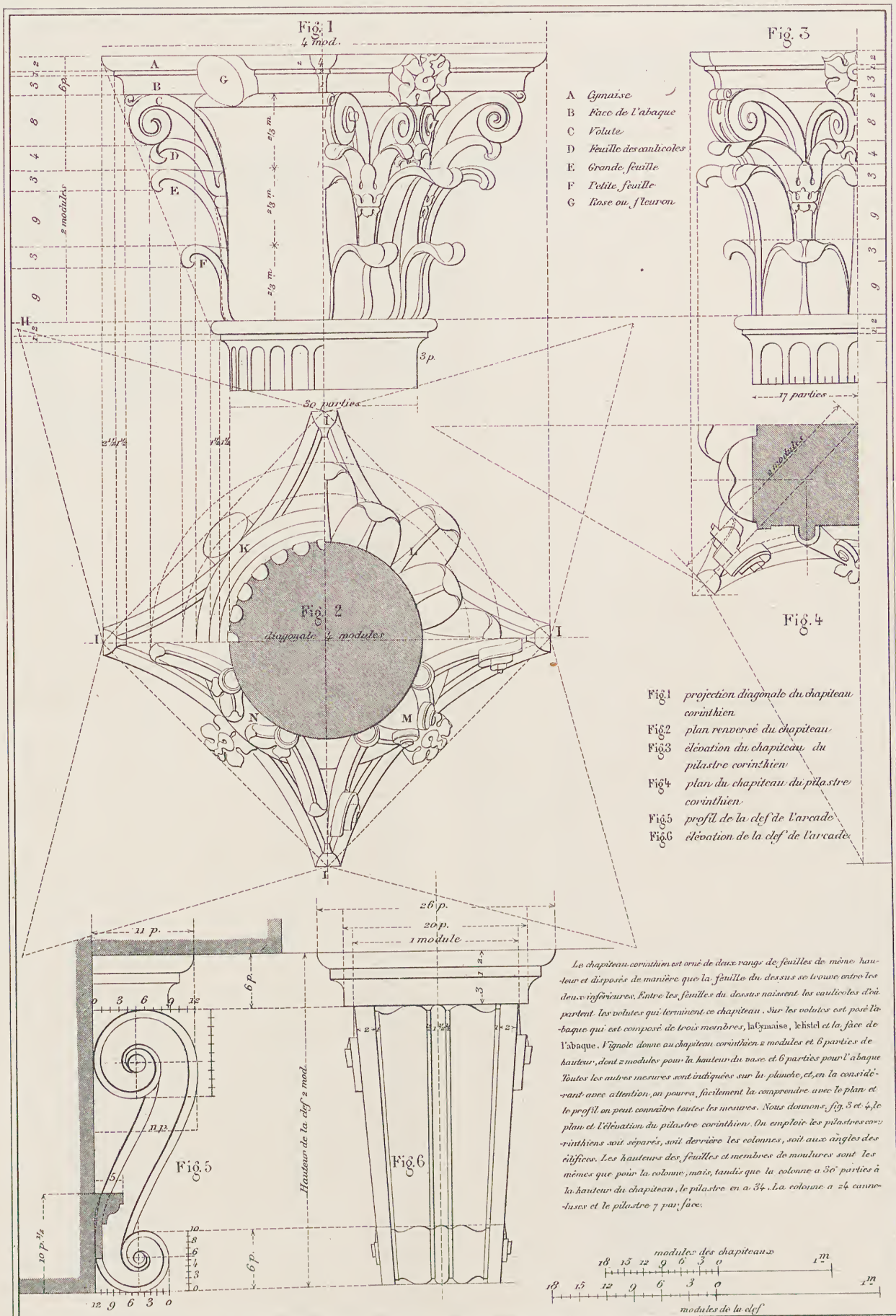


Fig. 1 projection diagonale du chapiteau corinthien.

Fig. 2 plan renversé du chapiteau.

Fig. 3 élévation du chapiteau du pilastre corinthien.

Fig. 4 plan du chapiteau du pilastre corinthien.

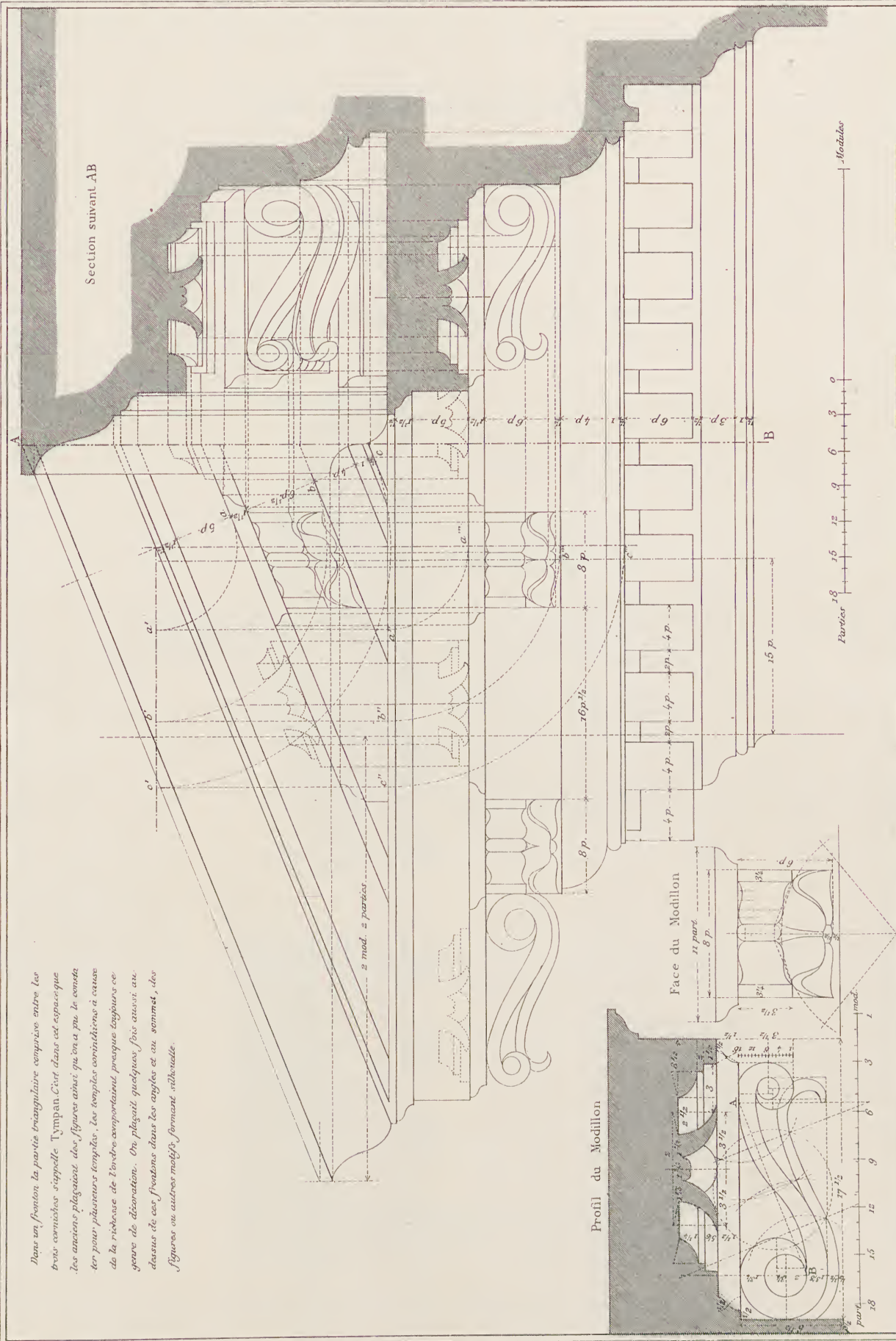
Fig. 5 profil de la clef de l'arcade.

Fig. 6 élévation de la clef de l'arcade.

Le chapiteau corinthien est orné de deux rangs de feuilles de même hauteur et disposées de manière que la feuille du dessus se trouve entre les deux inférieures. Entre les feuilles du dessus naissent les caucicoles d'où partent les volutes qui terminent ce chapiteau. Sur les volutes est posé l'abaque qui est composé de trois membres, la gynaise, le chiste et la face de l'abaque. L'égale donne au chapiteau corinthien 2 modules et 6 parties de hauteur, dont 2 modules pour la hauteur du vase et 6 parties pour l'abaque. Toutes les autres mesures sont indiquées sur le plan, et, en la considérant avec attention, on pourra facilement la comprendre avec le plan et le profil on peut connaître toutes les mesures. Nous donnons fig. 3 et 4 le plan et l'élévation du pilastre corinthien. On emploie les pilastres corinthiens soit séparés, soit derrière les colonnes, soit aux angles des édifices. Les hauteurs des feuilles et membres de moulures sont les mêmes que pour la colonne, mais, tandis que la colonne a 36 parties à la hauteur du chapiteau, le pilastre en a 34. La colonne a 24 cannelures et le pilastre 7 parties.



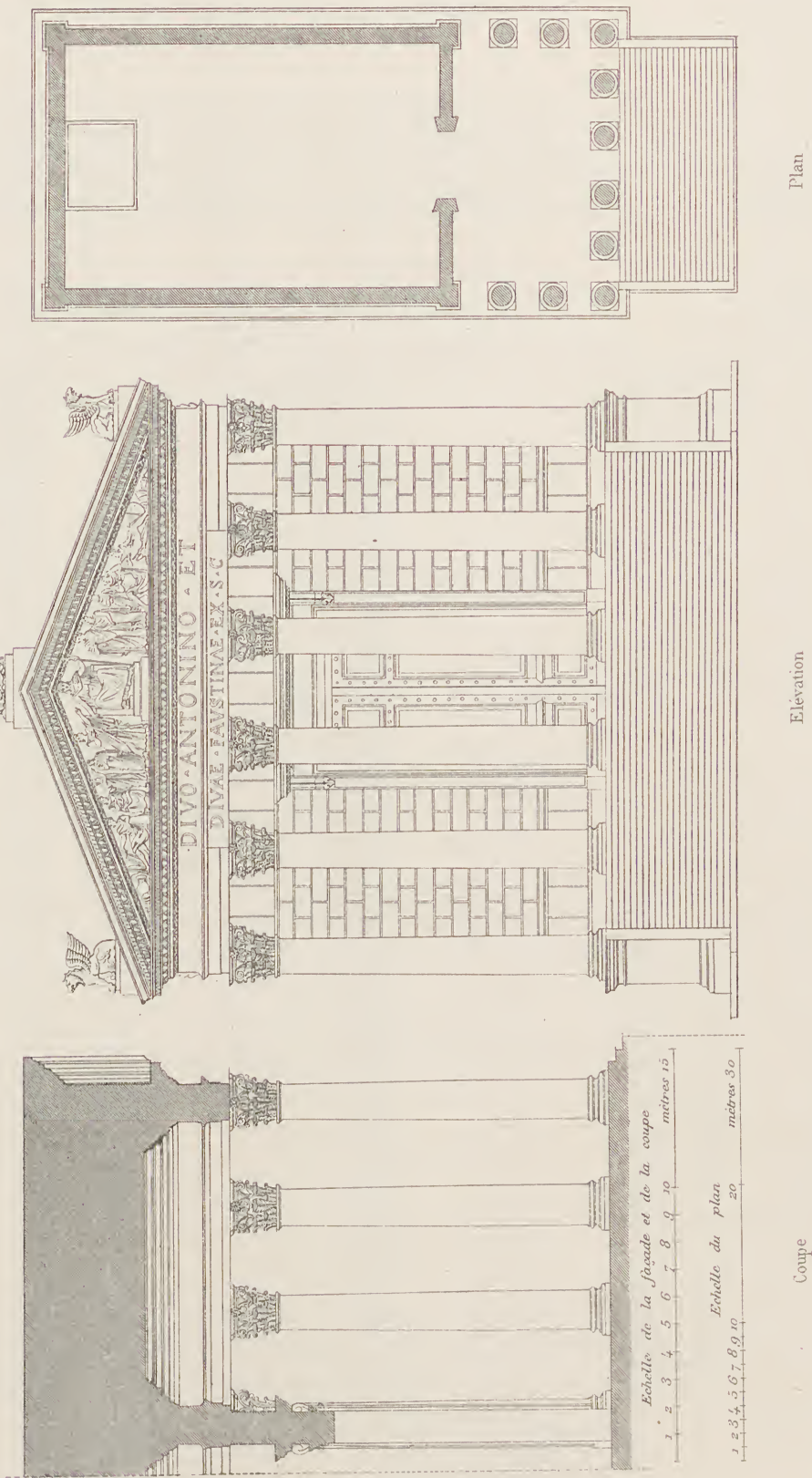
Dans un fronton la partie triangulaire comprise entre les trois corniches s'appelle Tympan. C'est dans cet espace que les anciens plaçaient des figures ainsi qu'on a pu le constater pour plusieurs temples. Les temples corinthiens à cause de la richesse de l'ordre amportaient presque toujours ce genre de décoration. On plaçait quelques fois aussi au dessus de ces frontons dans les angles et au sommet, des figures ou autres motifs formant silhouette.



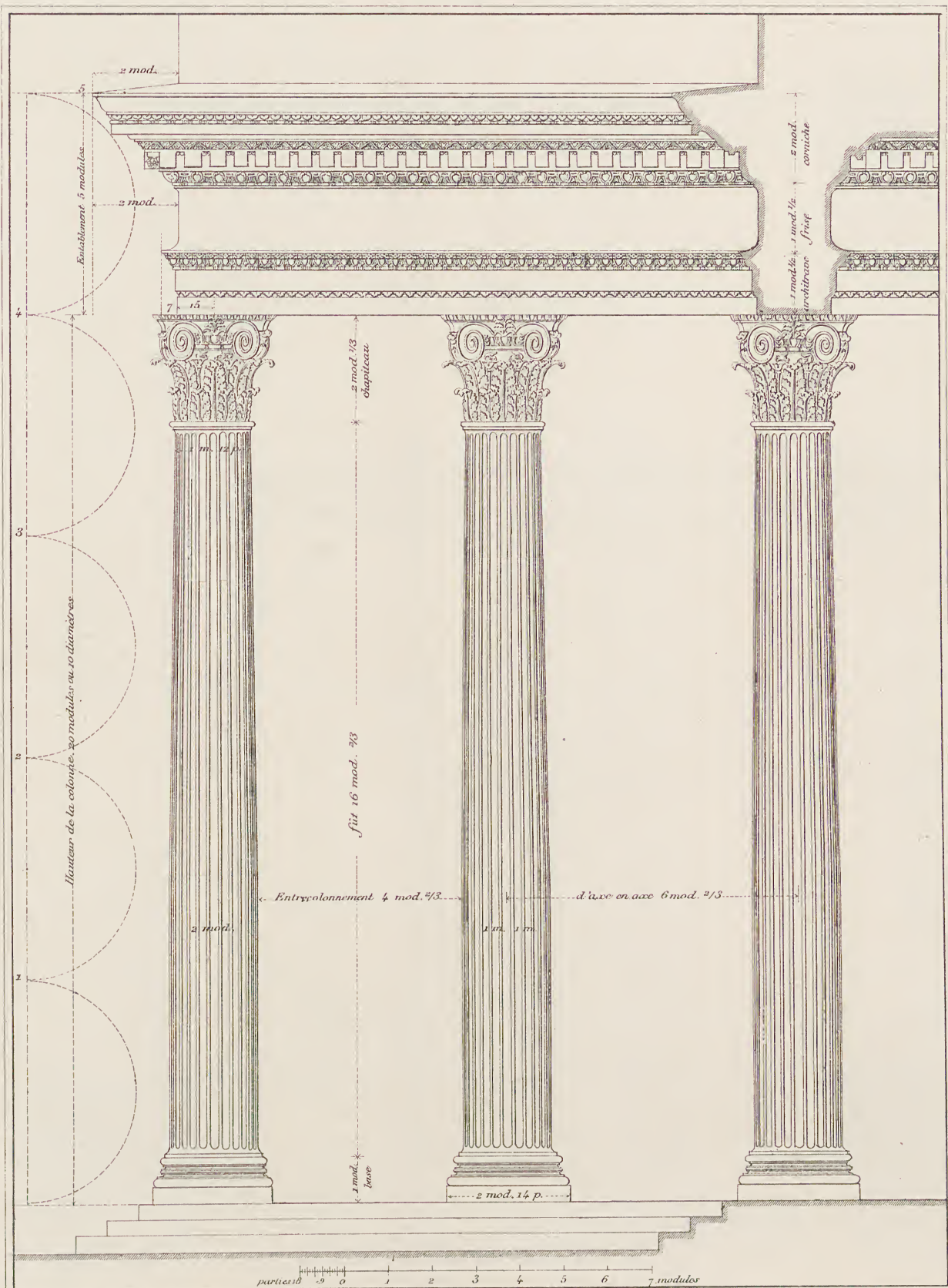
P. Esquis del.

CHARLES SCHNID, EDITEUR, 57, Rue des Écoles, Paris.

Strasmann, sc.



P. Esquisse 181.
 Cette planche donne un exemple de temple d'ordre corinthien à six colonnes. On remarquera que l'échelle de cet ensemble architectural est en mètres et non en modules; c'est d'indiquer les proportions réelles.
 CHARLES SCHIND, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.
 STEROTYPED BY



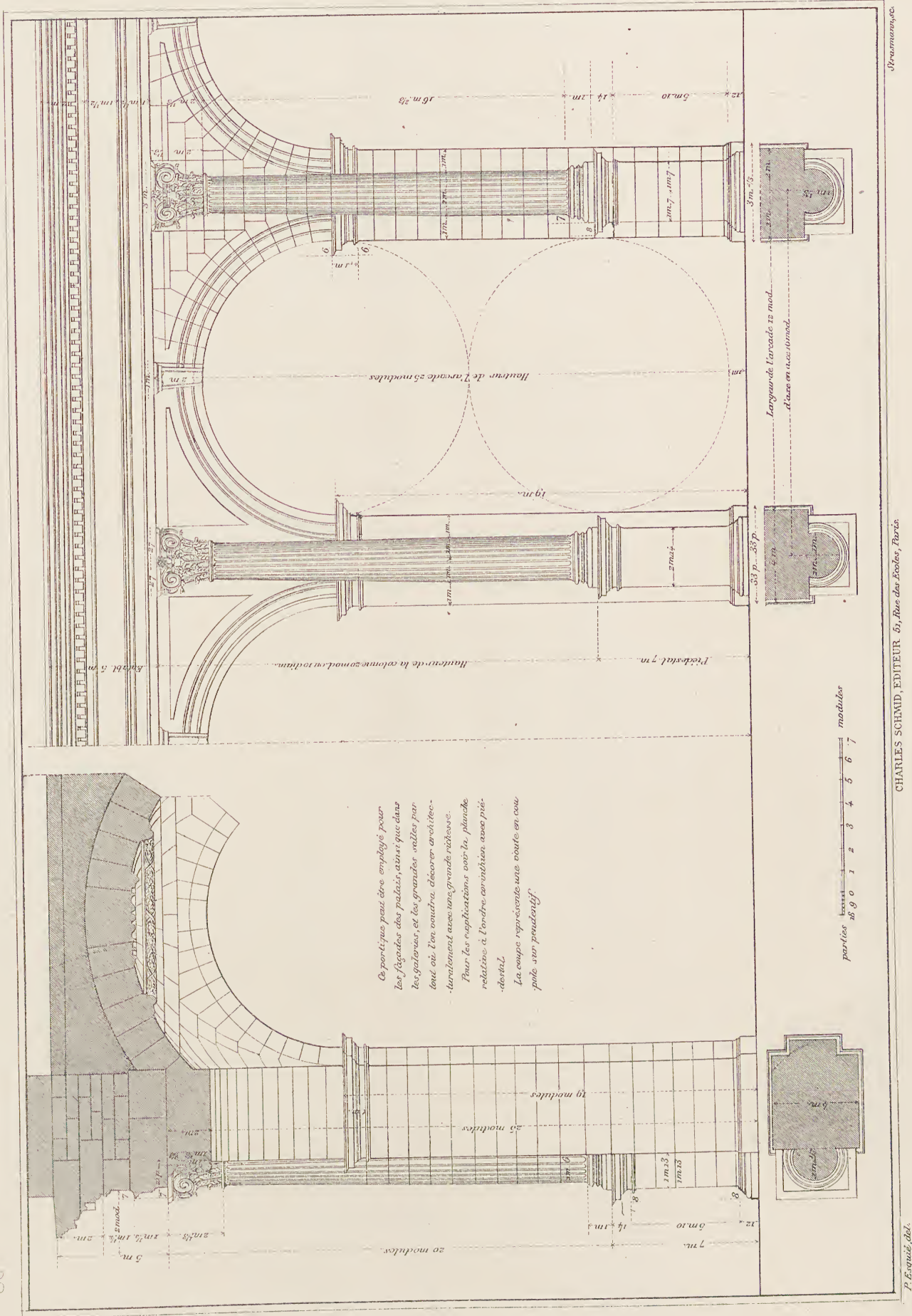
P. Esquié del.

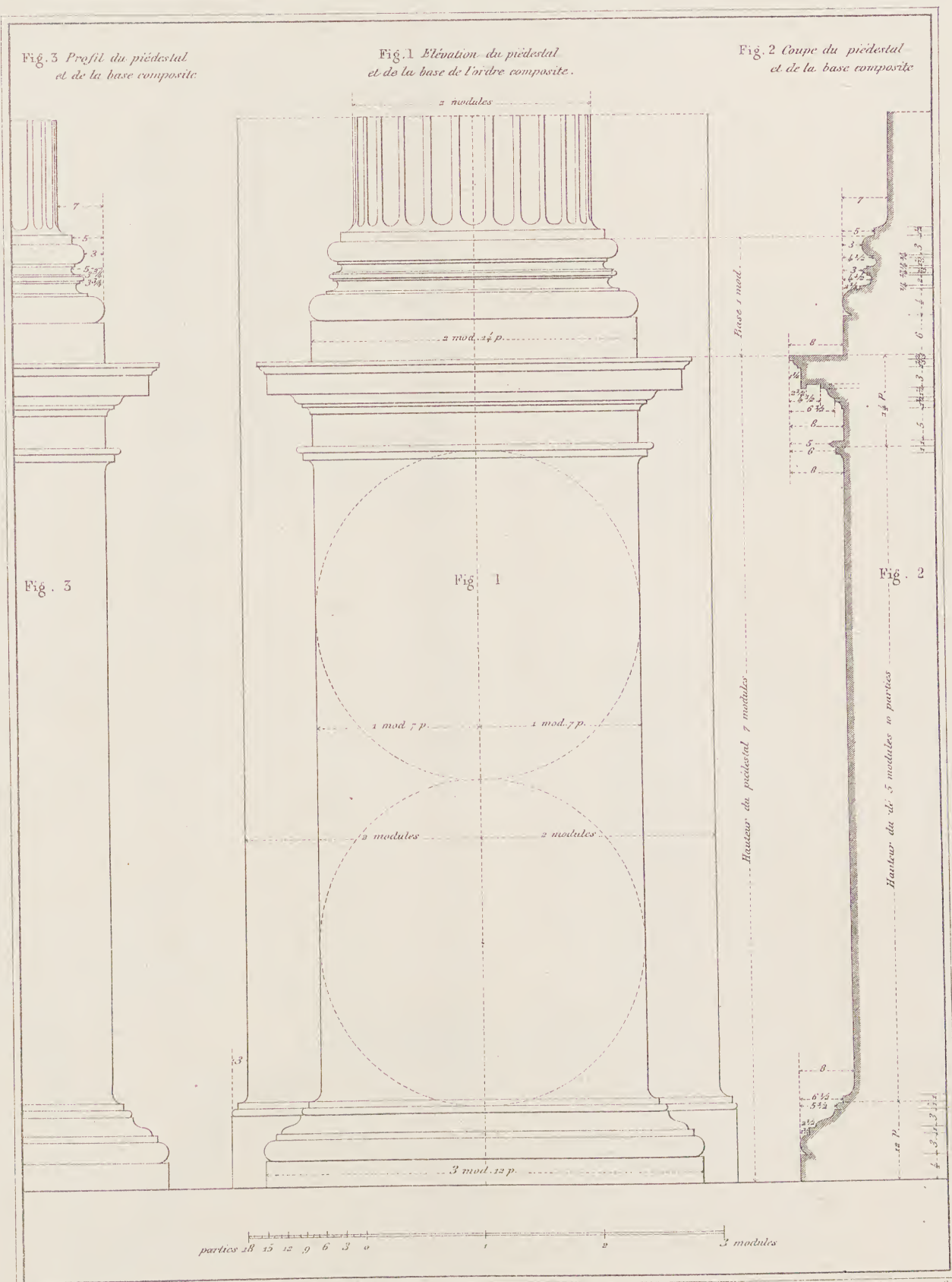
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles, Paris.

Straumann, sc.

Pour dessiner l'entrecolonnement composite on emploiera le même moyen que celui dont on s'est déjà servi pour l'ordre corinthien, on aura soin toutefois de renfler les colonnes d'une demi-partie de module au tiers de la hauteur du fût et de les diminuer progressivement jusqu'à sous l'astragale.







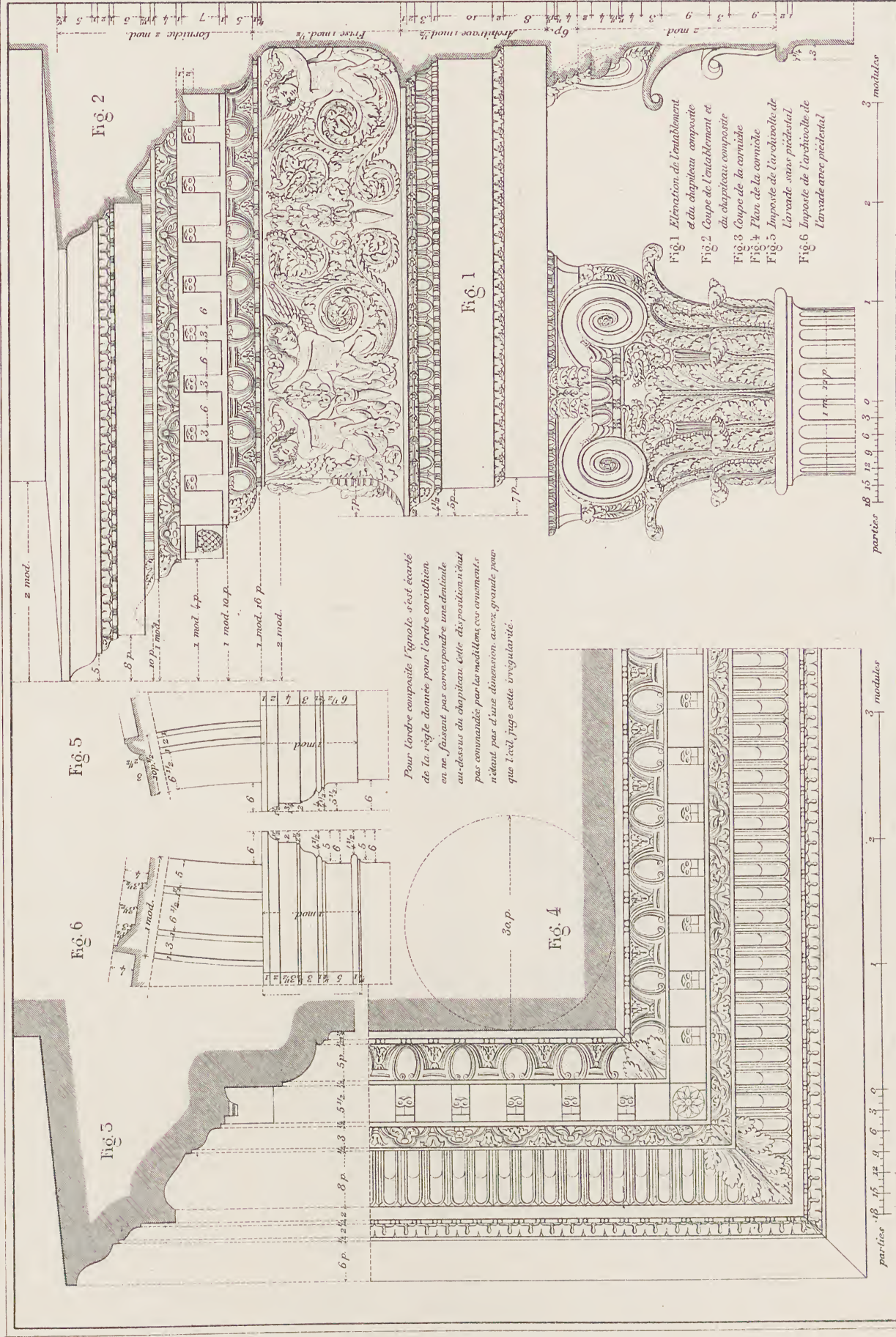
P. Besque, del.

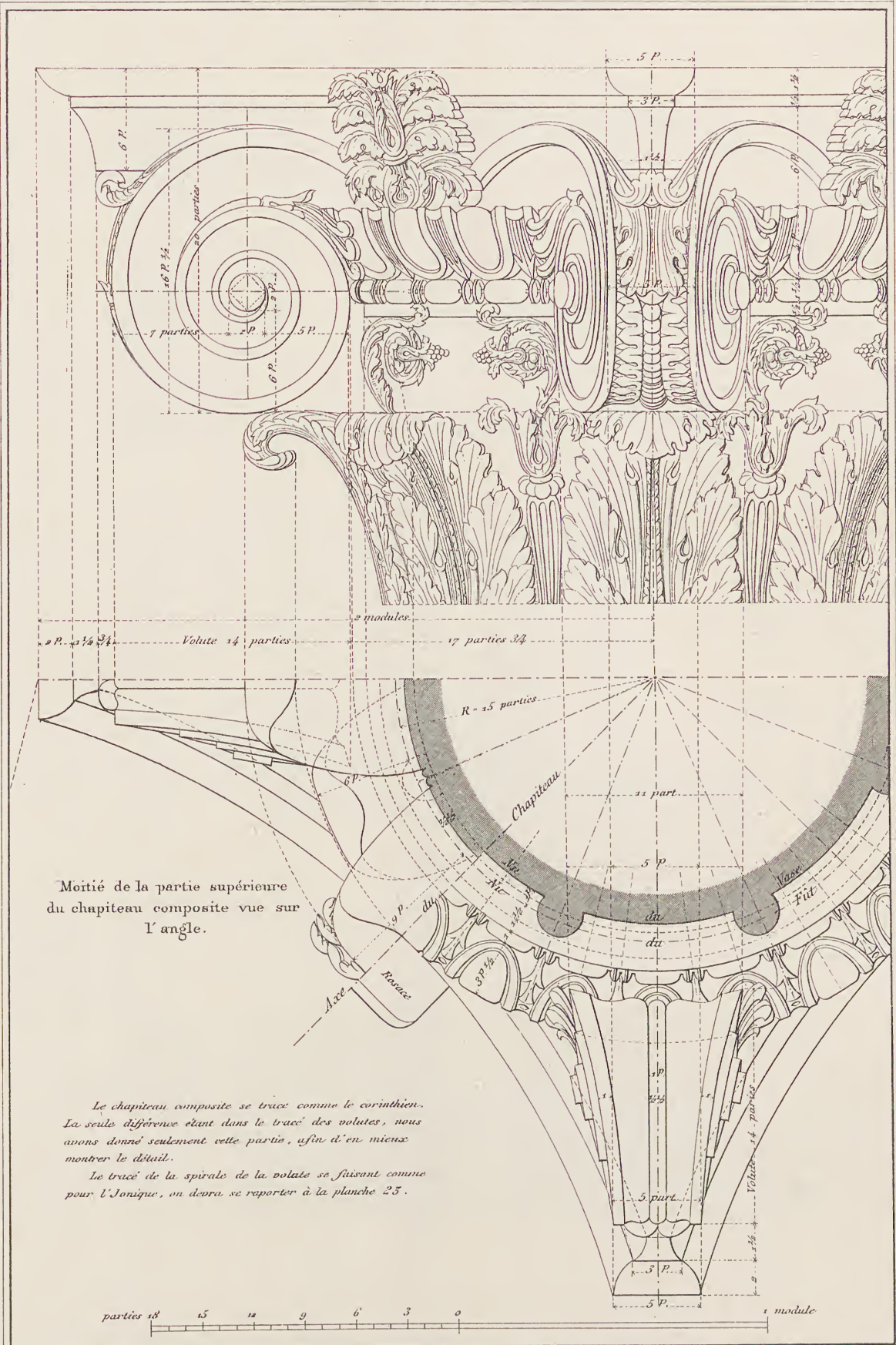
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.

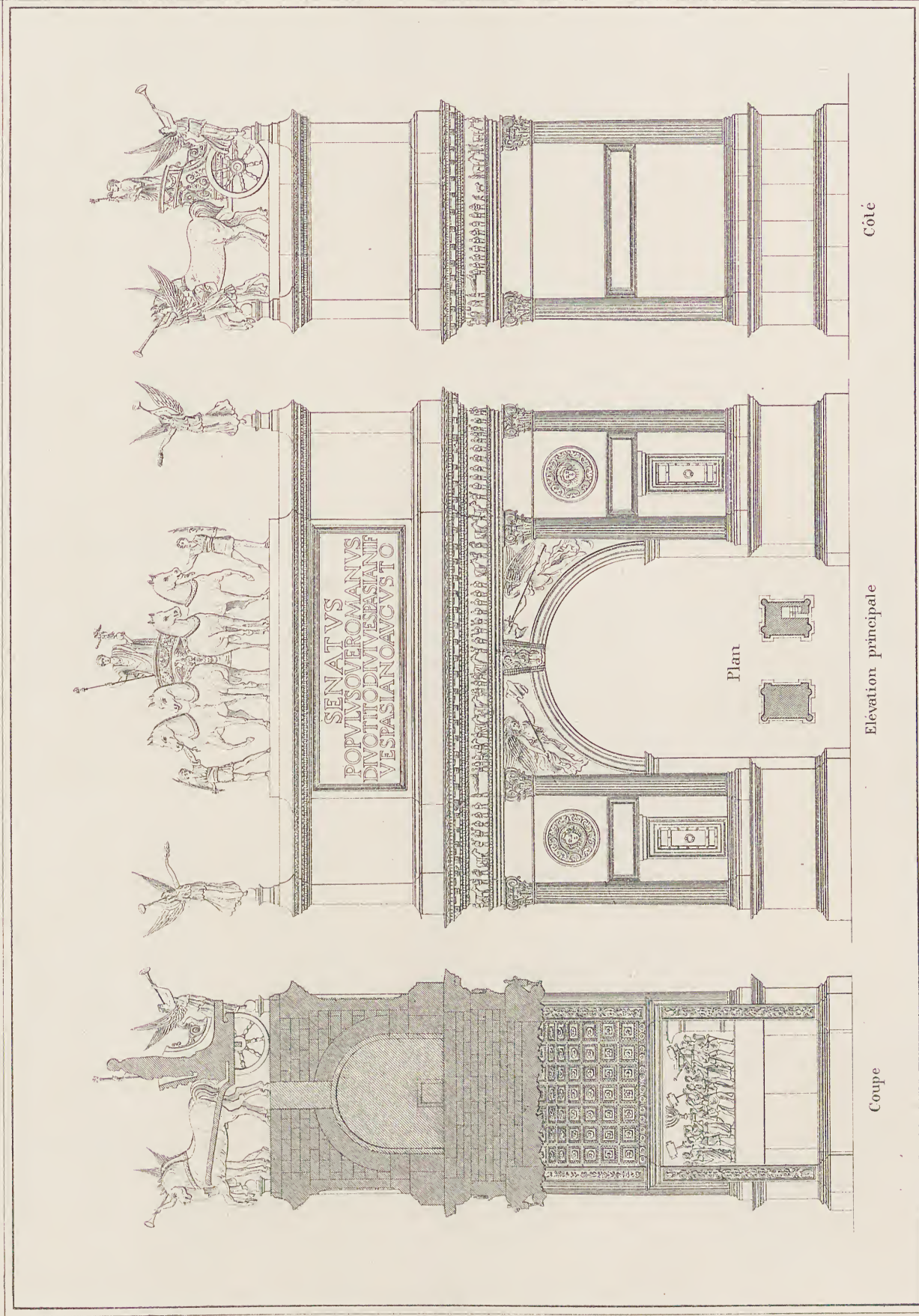
Strasman, sc.

Les proportions du piédestal et de la base de l'ordre composite sont les mêmes que celles de l'ordre corinthien, la différence n'existe que pour les moulures de la cymaise ou de l'entablement. Vignole n'a pas orné les moulures de ce piédestal, mais il ne faut pas regarder cela comme une règle absolue ni que cet ordre participe de l'ionique et du corinthien. Le fût de la colonne comporte comme le corinthien 24 cannelures, les côtes entre les cannelures ont les $\frac{2}{7}$ de la largeur de la cannelure.





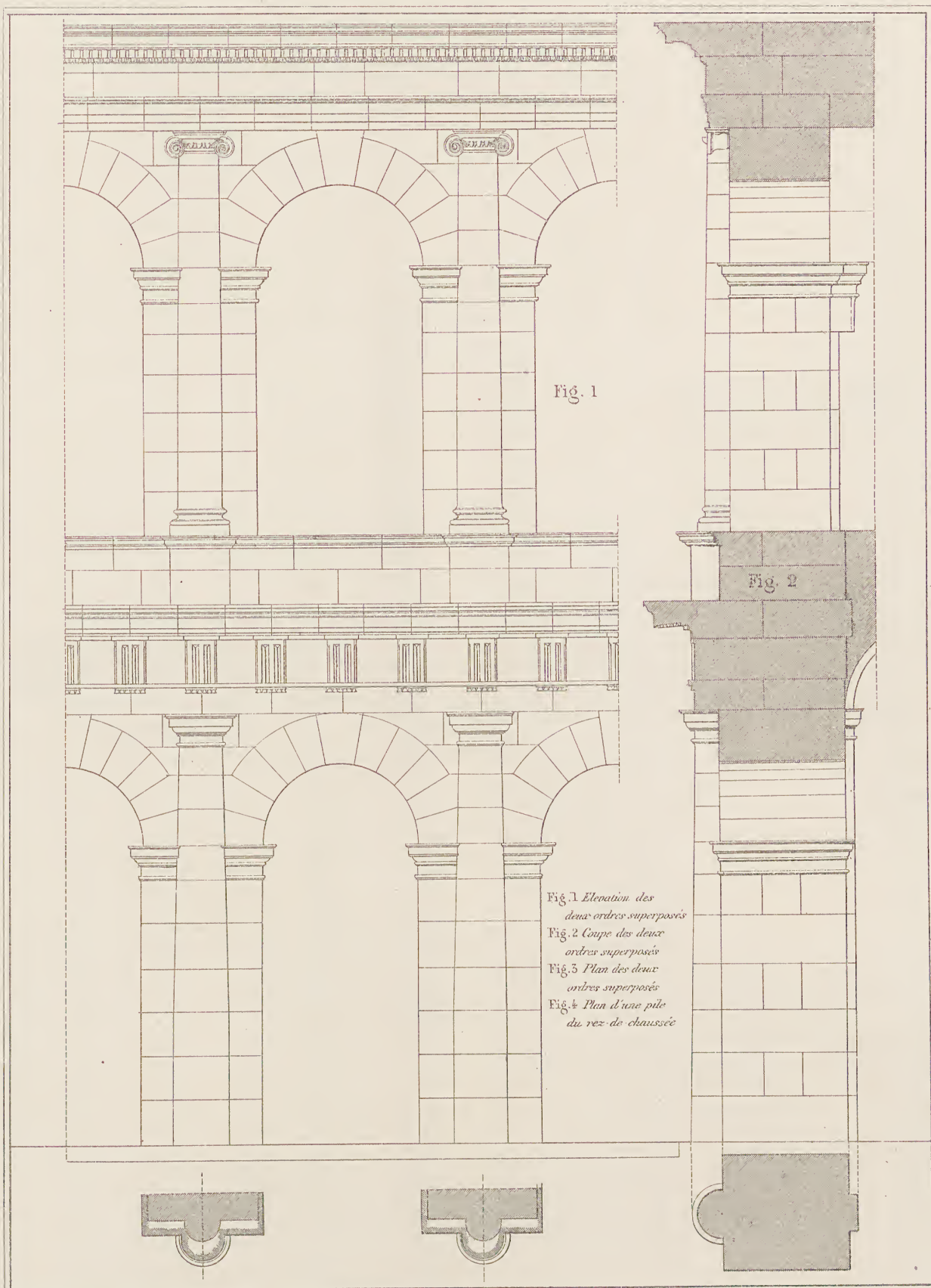




P. Enquiez, del.
 L'Arc de Titus dont nous donnons ici la restauration peut faire juger de la manière dont les Anciens employaient l'ordre composite. On peut employer cet ordre pour les monuments qui n'exigent pas une grande sévérité.

CHARLES SCHMID, EDITEUR, 31, Rue des Ecoles, Paris.

Stasman, sc.

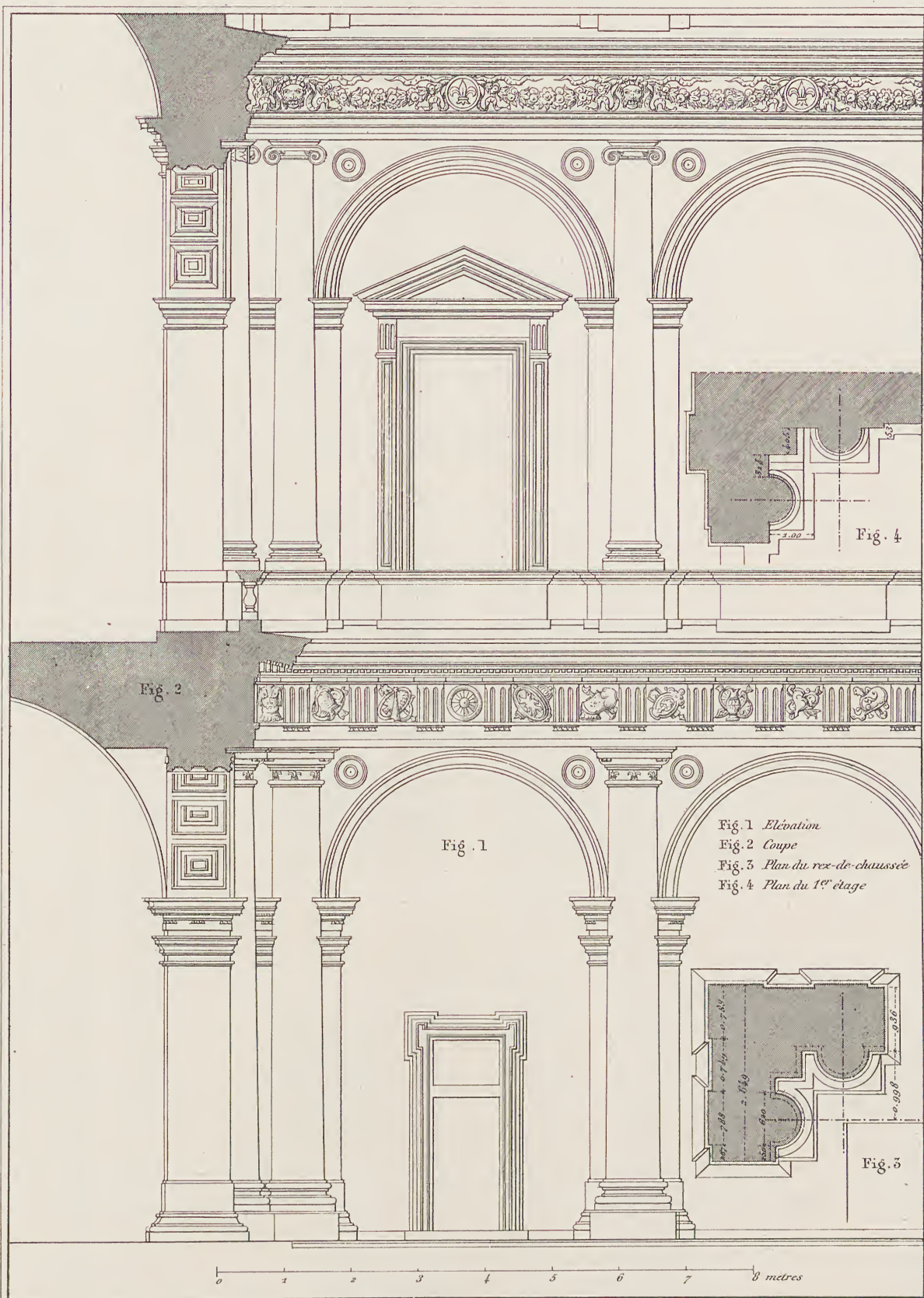


P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles - Paris.

Strasmann, Sc.

Nous donnons ici un premier exemple de superposition de l'ordre ionique à l'ordre dorique d'après le théâtre de Marcellus à Rome. On remarquera que la colonne ionique est plus courte que la colonne dorique de la hauteur d'un module de l'ordre dorique ou demi diamètre.



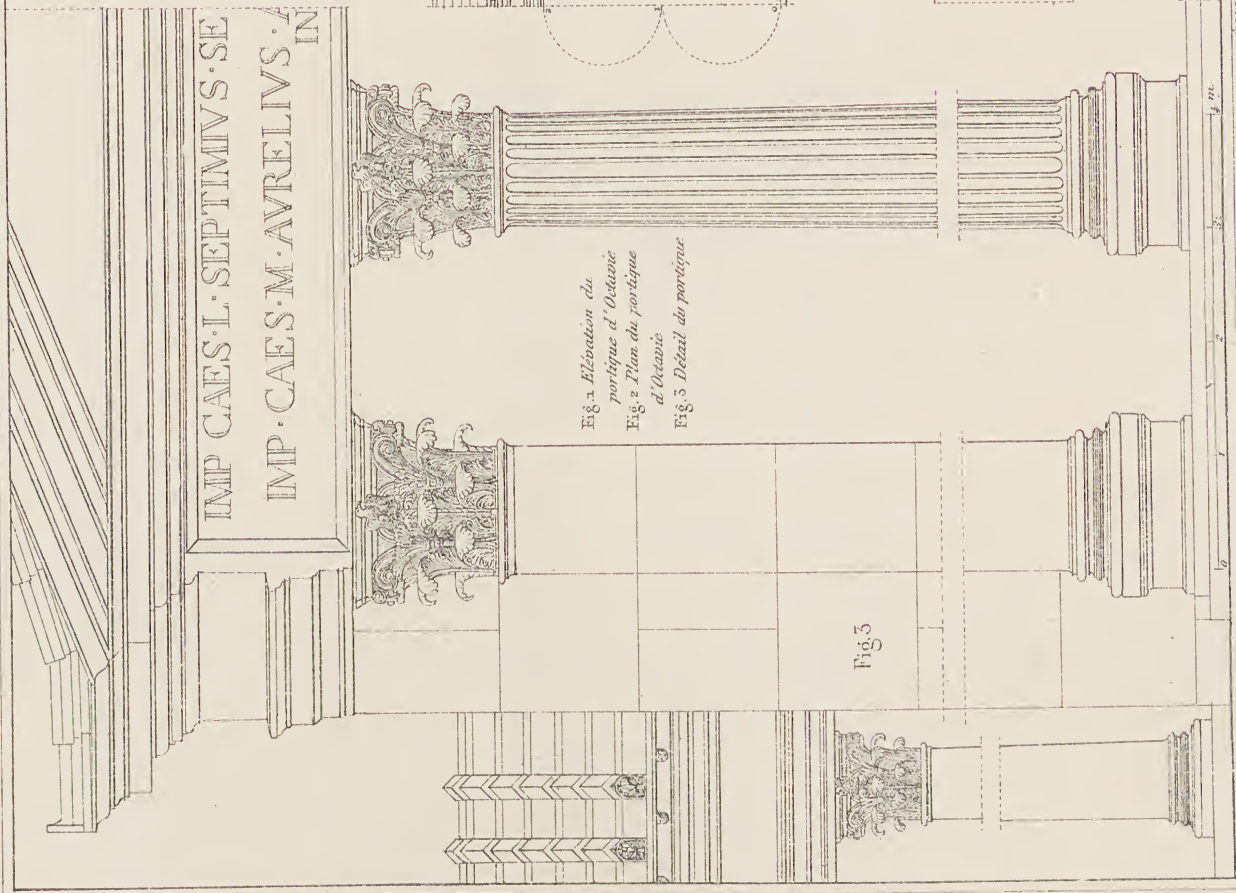
P. Esquié, del.

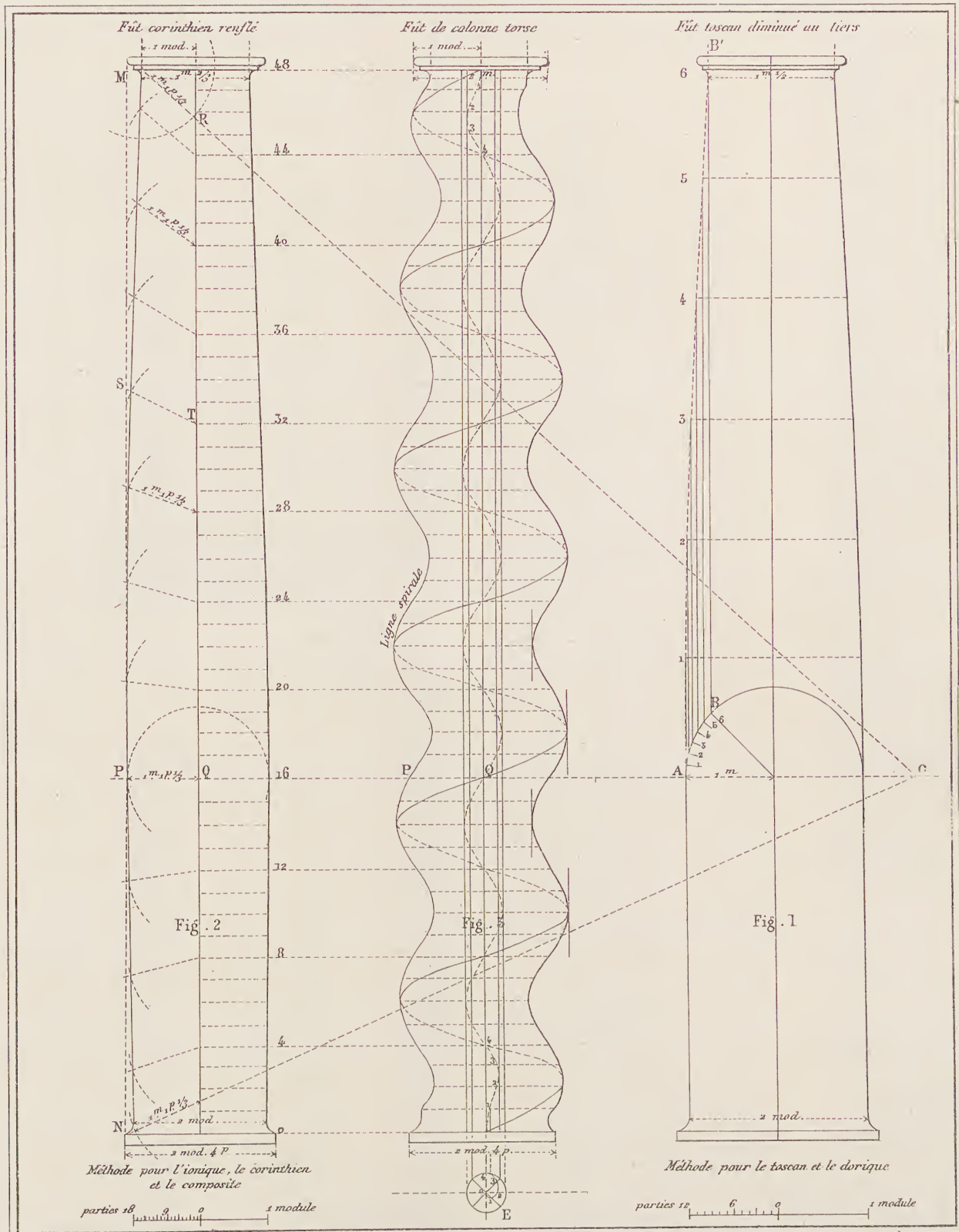
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles - Paris.

Strasmann, Sc.

Cet exemple de superposition de l'ordre Ionique à l'ordre dorique est tiré de la cour intérieure du Palais Farnèse à Rome. On y remarquera la disposition de l'angle dont nous donnons le plan aux deux étages. Le plan du 1^{er} étage est indiqué en pointillé sur le plan du rez-de-chaussée.

Lorsque l'on juxtapose deux ordres, on donne généralement au plus petit les $\frac{2}{3}$ de la hauteur du plus grand. Il est bon, de ne pas trop s'écarter de ce rapport lorsque l'on ne peut le suivre exactement.
Comme exemple nous donnons le portique dit d'Octavie à Rome, pour lequel ce principe a été observé.





P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.

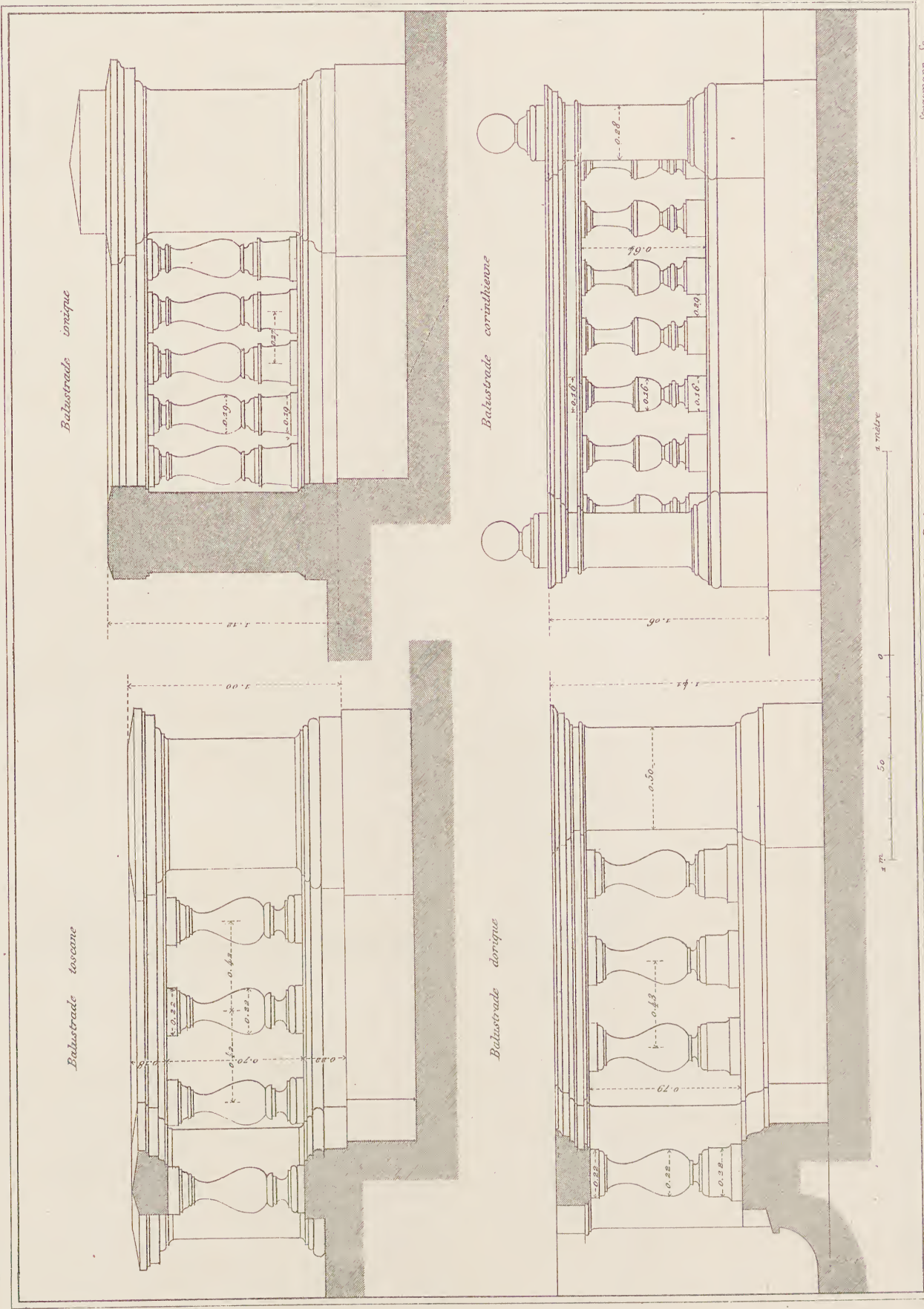
Strosmann, Sc.

La diminution ou le galbe des colonnes peut se faire de plusieurs manières. Nous indiquons les deux que Vignole considère comme les meilleures. —

Fig. 1. On détermine d'abord la hauteur, la grosseur de la colonne et la quantité dont on veut diminuer, du tiers au sommet. On trace un demi-cercle au départ du galbe et l'on divise en autant de parties que l'on veut l'arc AB , le point B étant la projection de B' ; le reste se comprendra par l'inspection de la figure.

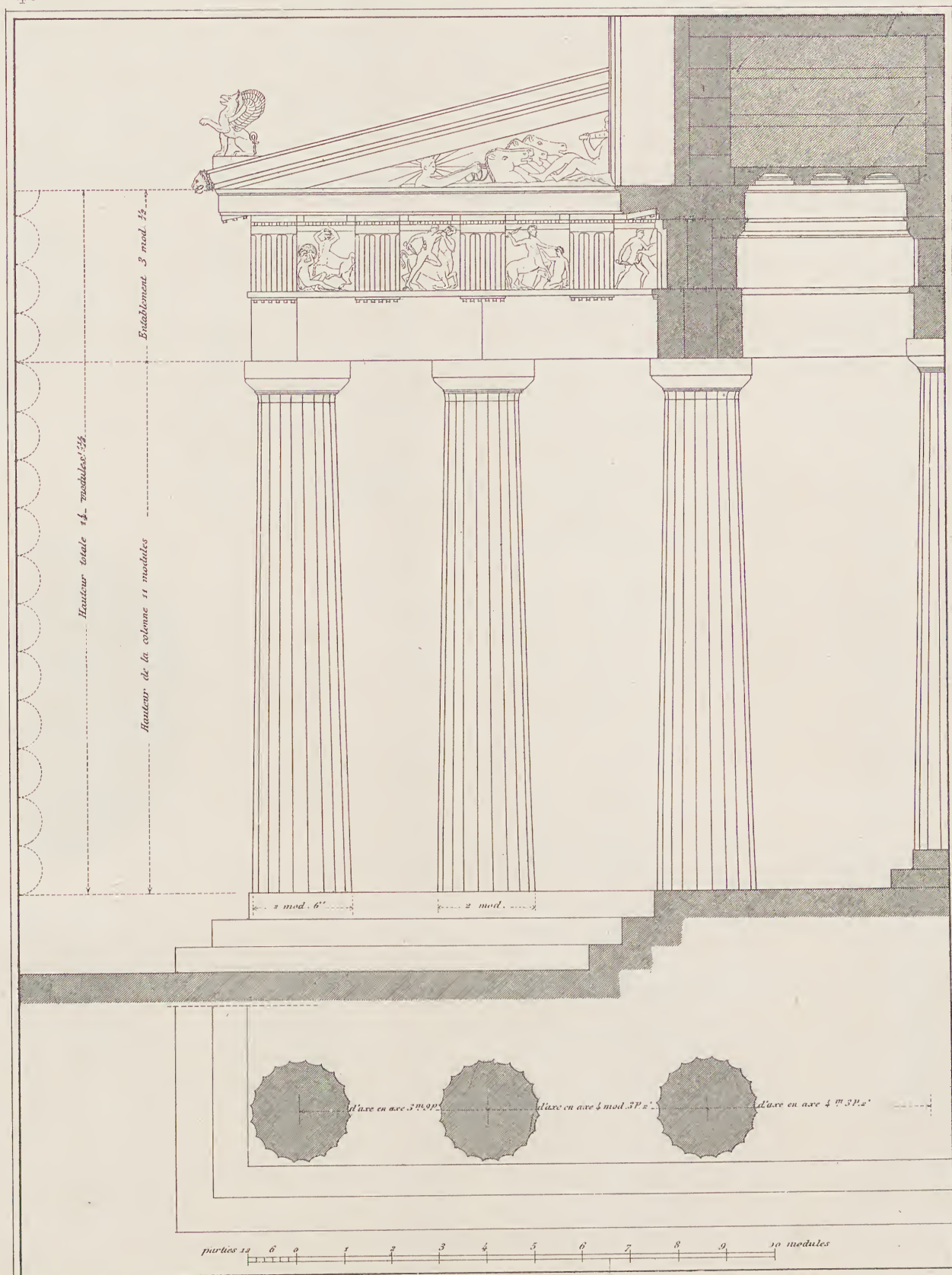
Fig. 2. Les données étant bien établies ainsi qu'il a été fait pour la méthode toscane, on mène la ligne PO , puis, du point M , traçant un arc $MR = PQ$, on obtient, en prolongeant cette ligne, le point O , duquel on mènera autant de lignes que l'on désirera obtenir de points, mais en faisant toujours, par exemple $ST = PQ$.

Fig. 3. Si l'on veut obtenir une colonne torsée, on dessinera d'abord une de ces deux colonnes droites; on divisera le cercle en huit parties égales, pour élever, de ces points de division, quatre lignes parallèles à la cathète, partageant la colonne en quarante-huit parties égales, on formera la spirale du milieu, qui sera le centre de la colonne. À ce centre on rapportera la grosseur correspondante de la colonne droite, ligne pour ligne. On remarquera que les nombres 1, 2, 3, 4 ne serpentent que pour la première circonvolution en montant, parce que c'est du centre qu'il faut commencer cette première montée; il faut suivre, pour tout le reste, la circonférence du petit cercle, hormis la dernière circonvolution d'en haut pour laquelle on opérera comme en bas.



P. Enquist, del.
 La balustrade n'est autre chose qu'un appui ou accoudoir. Sa hauteur est tantôt un peu plus et tantôt un peu moins de un mètre. Elle doit être élevée sur un socle suffisant pour dégrader en perspective sa base de la saillie de la corniche. Les piédestaux d'arrêt seront toujours en rapport comme richesse avec l'ordre avec lequel les balustrades doivent servir. Il ne faut pas confondre une balustrade avec un attique. Une balustrade étant toujours en rapport avec l'échelle humaine, tandis que l'attique est proportionné au monument. — Nous donnons ici les quatre principaux types de balustrade, le mètre et non le module étant pris pour unité de mesure.

CHARLES SCHMIDT, EDITEUR, 51 Rue des Ecoles, Paris.
 Stramano, Sc.



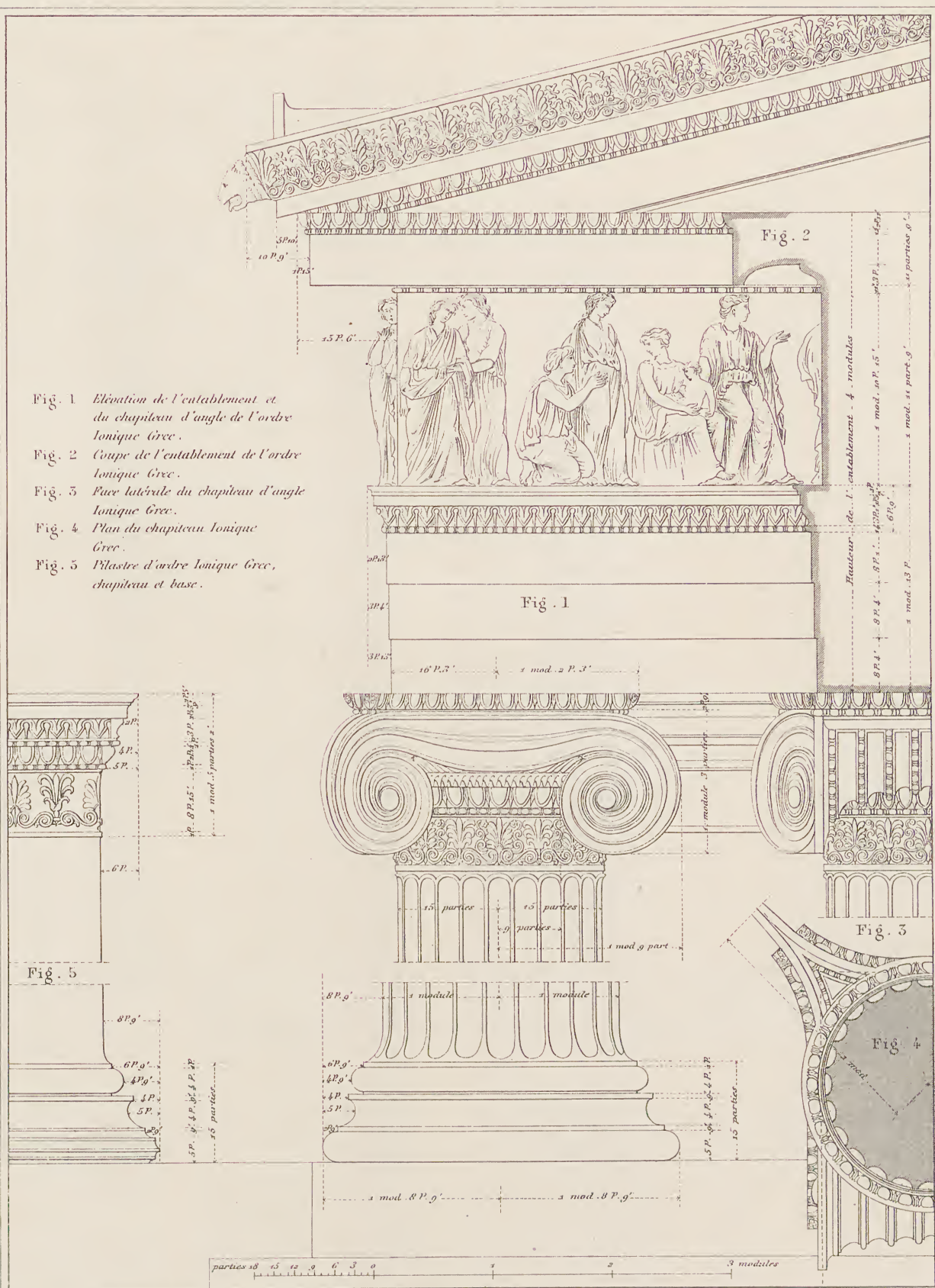
P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.

Strasmann, Sc.

Les divers temples Grecs dont les restes sont parvenus jusqu'à nous étaient tous de proportions très différentes. Nous donnons ici un tracé de l'ordre dorique qui se rapproche très sensiblement du Parthénon à Athènes. Pour trouver le module de cet ordre, étant donné la hauteur à atteindre, on divisera en 14 parties $\frac{1}{2}$, une de ces divisions sera le module. On prendra 11 modules pour la colonne et 3 modules $\frac{1}{2}$ pour l'entablement. Pour le tracé du détail on se reportera à la planche 47.

On remarquera que comme pour les autres ordres doriques que nous avons donnés au début, nous avons divisé le module en 12 parties et pour pouvoir donner les mesures des éléments plus fins, subdivisons chacune de ces parties en 12 minutes.

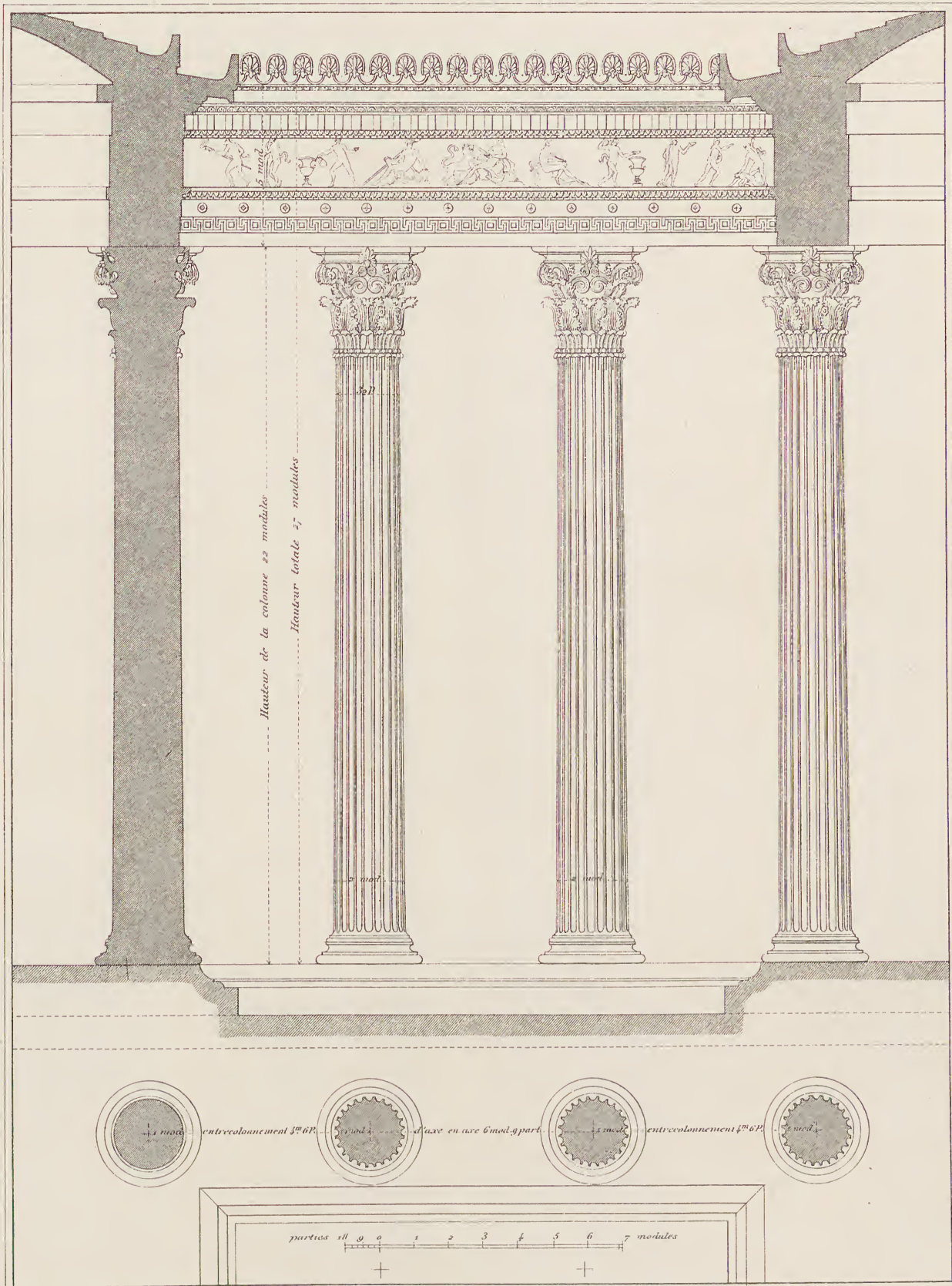


P. Esquie, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles — Paris.

Strassmann, Sc.

Les ordres ioniques grecs étaient loin d'être toujours semblables et sur l'acropole d'Athènes seulement nous aurions pu recueillir plusieurs exemples. Celui que nous donnons se rapproche du temple d'Érechthée dont on remarquera la grâce et la richesse. Afin de pouvoir donner des dimensions pour les divers membres de maîtres qui sont très délicats, nous avons divisé le module en 18 parties et chacune de ces parties en 18 minutes. Dans ces ordres qui étaient d'une extrême richesse, la frise était presque toujours décorée de bas-reliefs.



P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles - Paris.

Strasmann, Sc.

On ne connaît que très peu d'exemples d'ordre corinthien grec. Celui que nous donnons dérive du monument connu sous le nom de Lysicrates à Athènes. Pour dessiner un entrecolonnement corinthien grec, étant donné la hauteur on divisera cette dimension en 27 parties égales. Une de ces parties sera le module. On prendra alors 5 modules pour l'entablement et il en restera 22 pour la colonne, les colonnes s'espaceront de 9 modules et 1/2 d'axe en axe. Pour les détails on se reportera à la planche 51.

Fig. 1

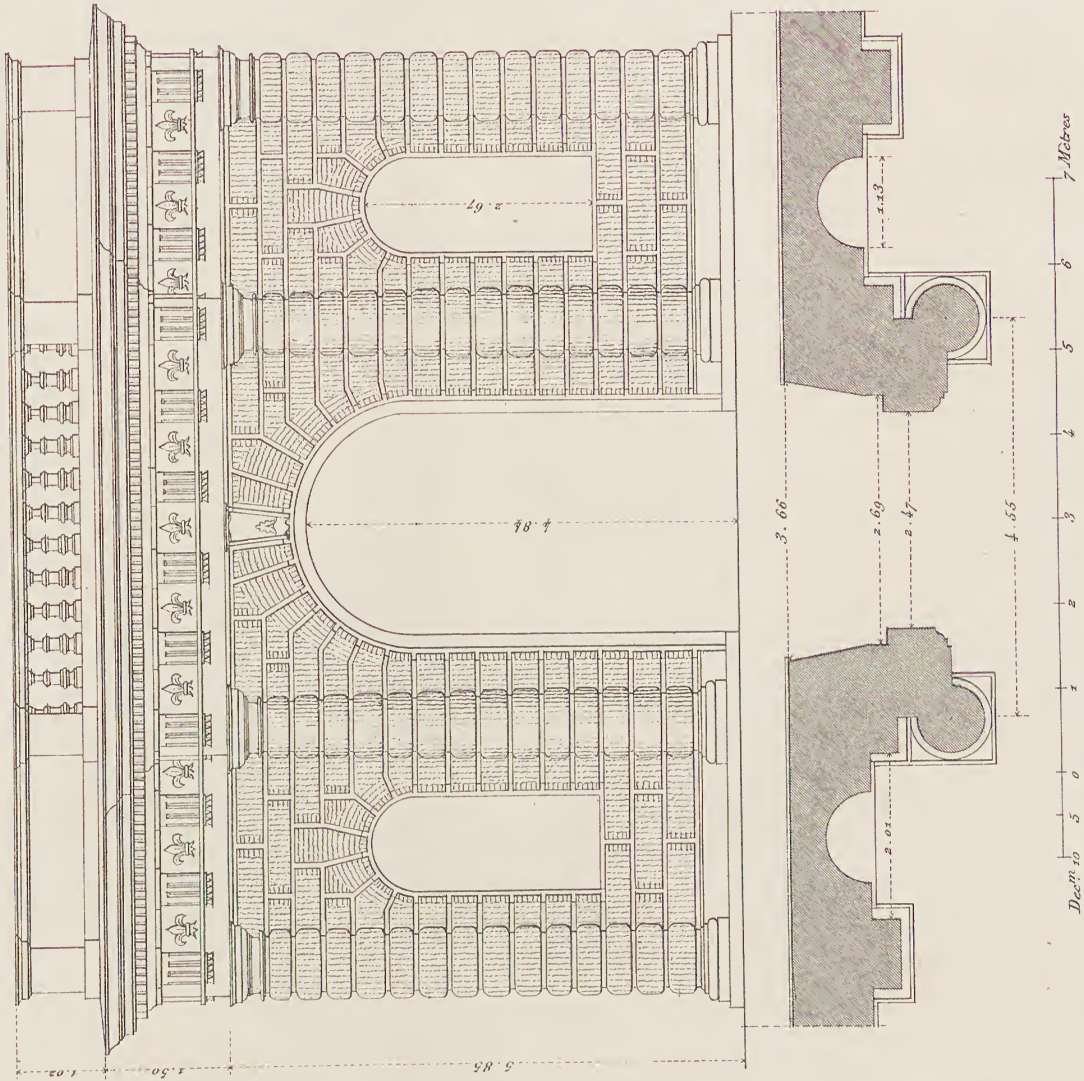
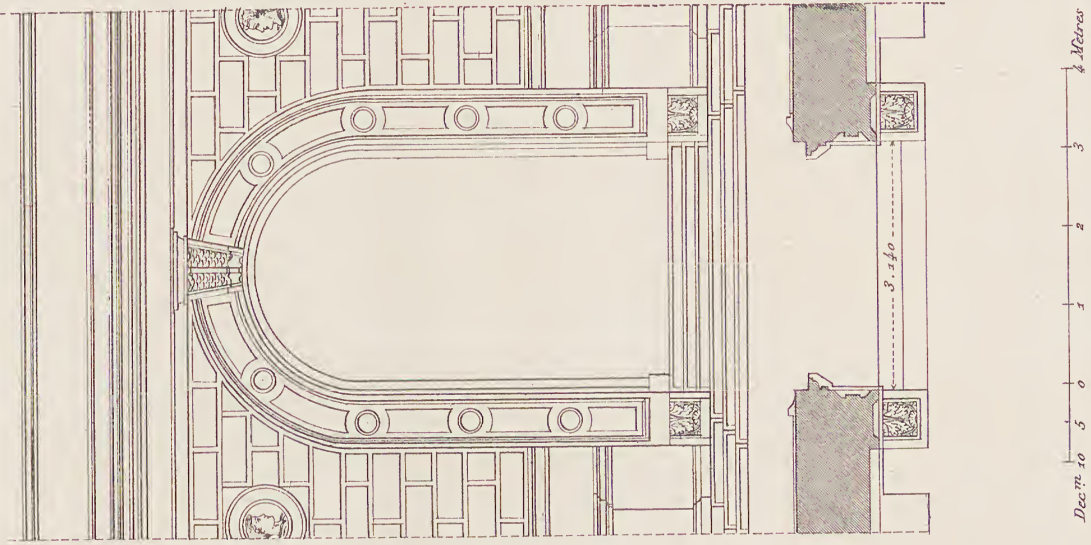
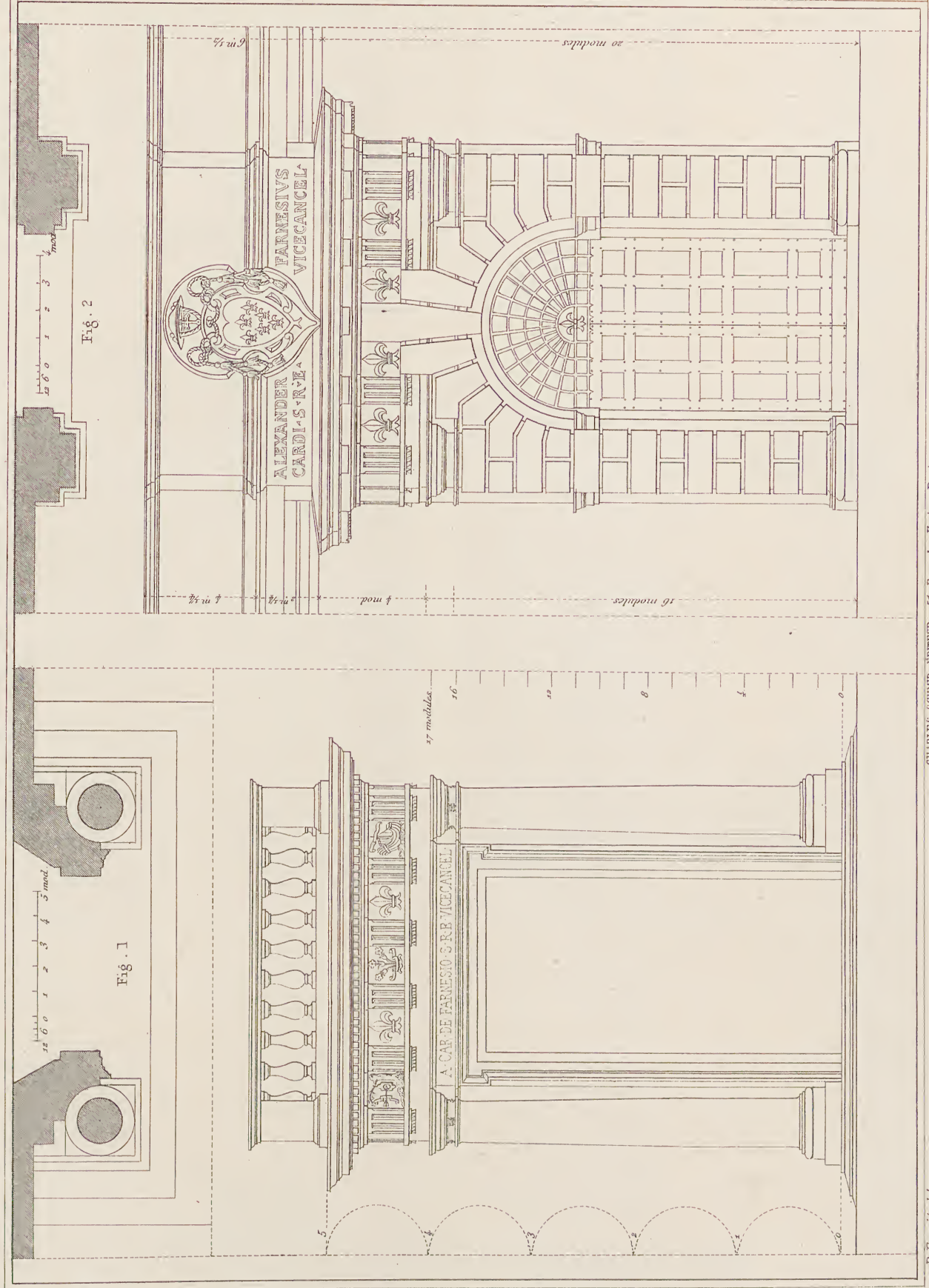


Fig. 2



P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 31, Rue des Ecoles... Paris.
 Cette planche représente Fig. 1 la porte d'entrée du Palais Farnèse, au Mont Palatin et construite par Vignole en style rustique. La partie supérieure que nous avons supprimée n'était pas due à Vignole. La fig. 2 représente la porte d'entrée des Musées de l'école des Beaux-Arts et dont M. Dubou est l'architecte.



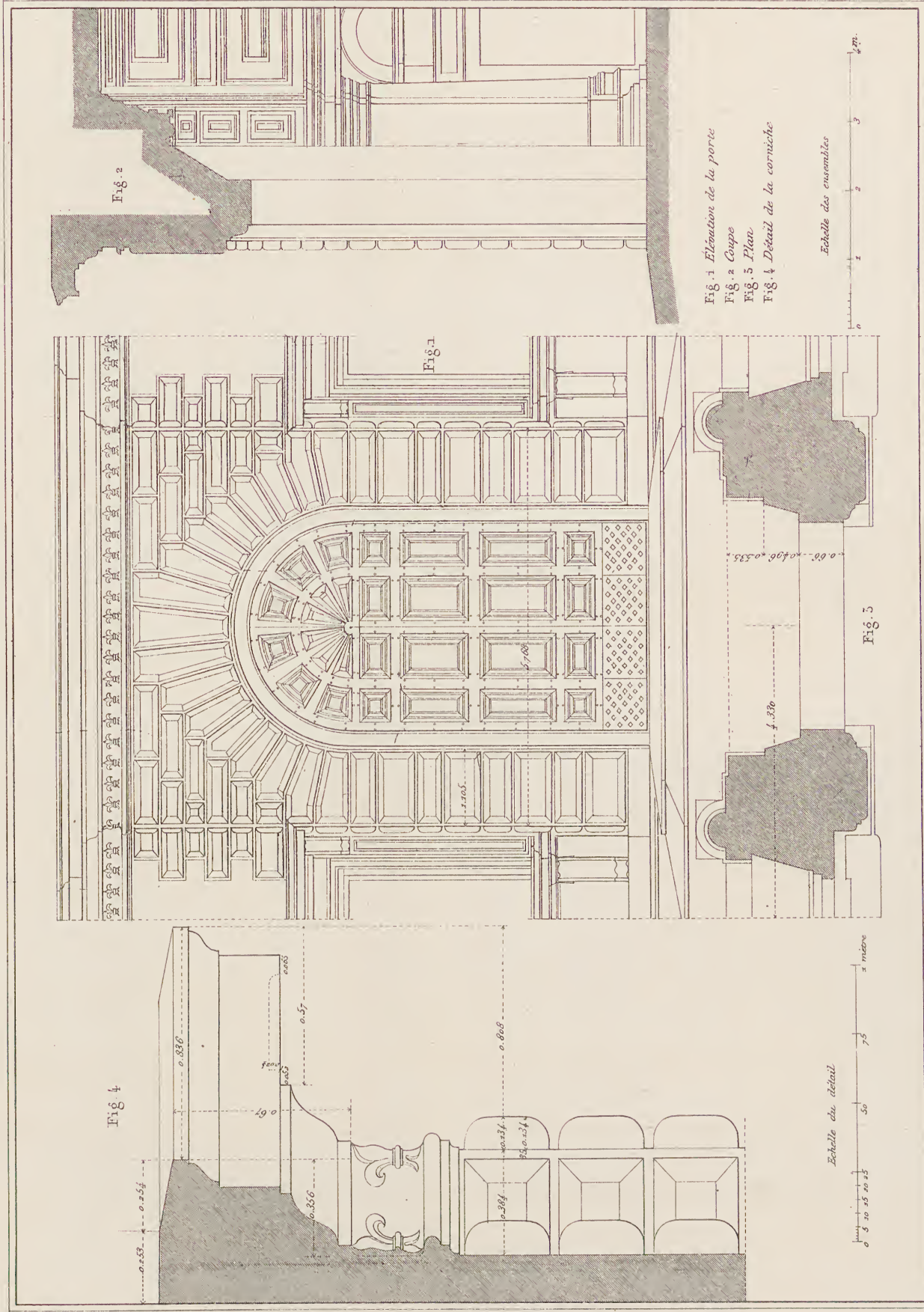
P. Esquié, del.

La figure 1 représente une porte destinée pour l'égoutte au Palais de la Chancellerie et qui ne fut pas exécutée. On remarquera que la largeur égale sensiblement à la moitié de la hauteur. Le chambrant est enroulé le huitième de la largeur de l'ouverture.

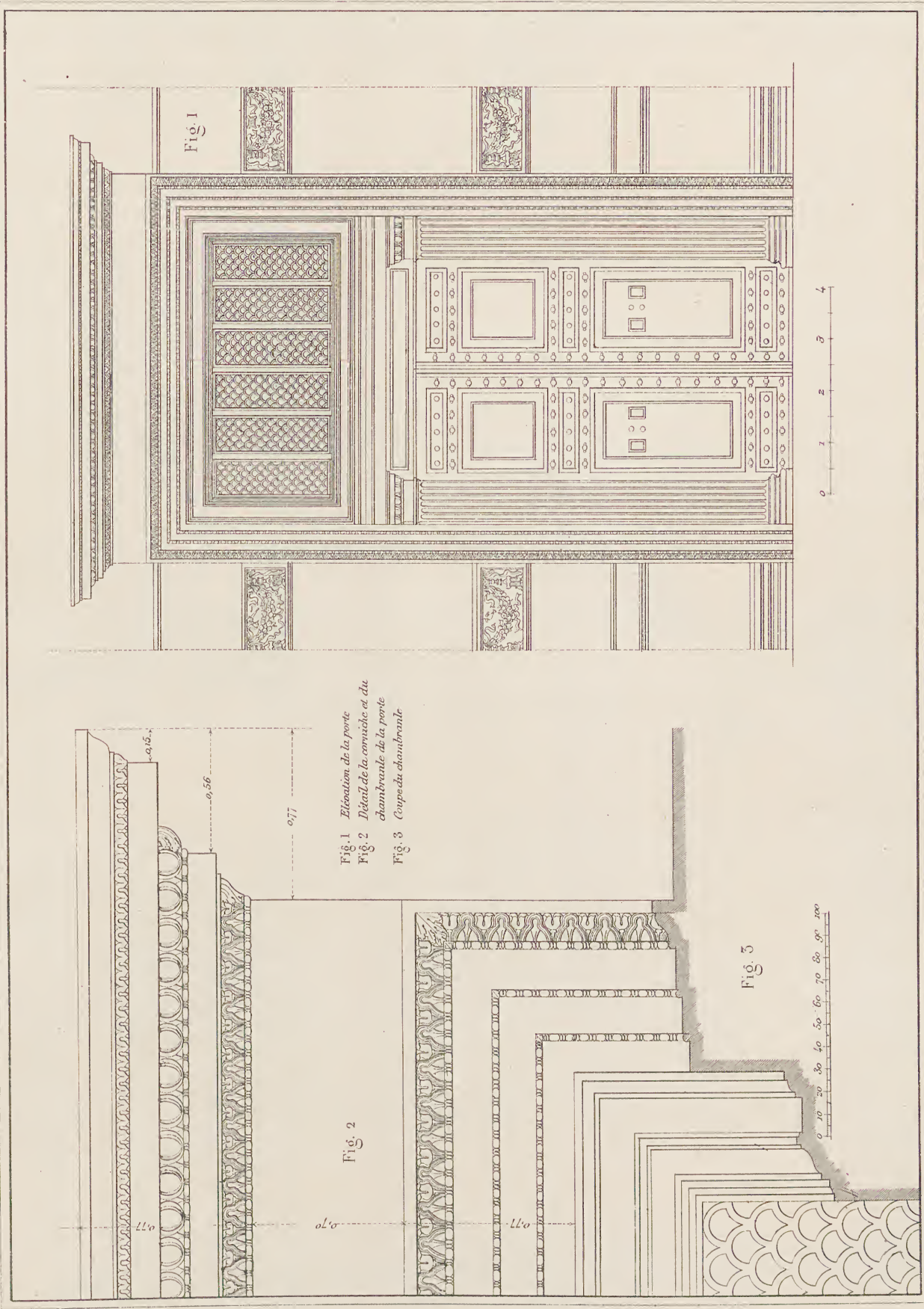
La fig. 2 représente la porte du Palais de Capriole et est aussi dite à l'égoutte. La porte a en hauteur le double de sa largeur ; les pilastres ont huit diamètres et l'entablement le quart de la hauteur des pilastres.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.

Sivaramam, Sr.



P. Esquissé del.
 Comme exemple de porte circulaire à bosage, nous donnons l'entrée du Palais Farnèse à Rome. La vailée de la corniche est motivée par le balcon en pierre placé au dessus mais dont nous n'avons pas rendu compte dans notre dessin.
 CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.
 Strassmann, Sc.

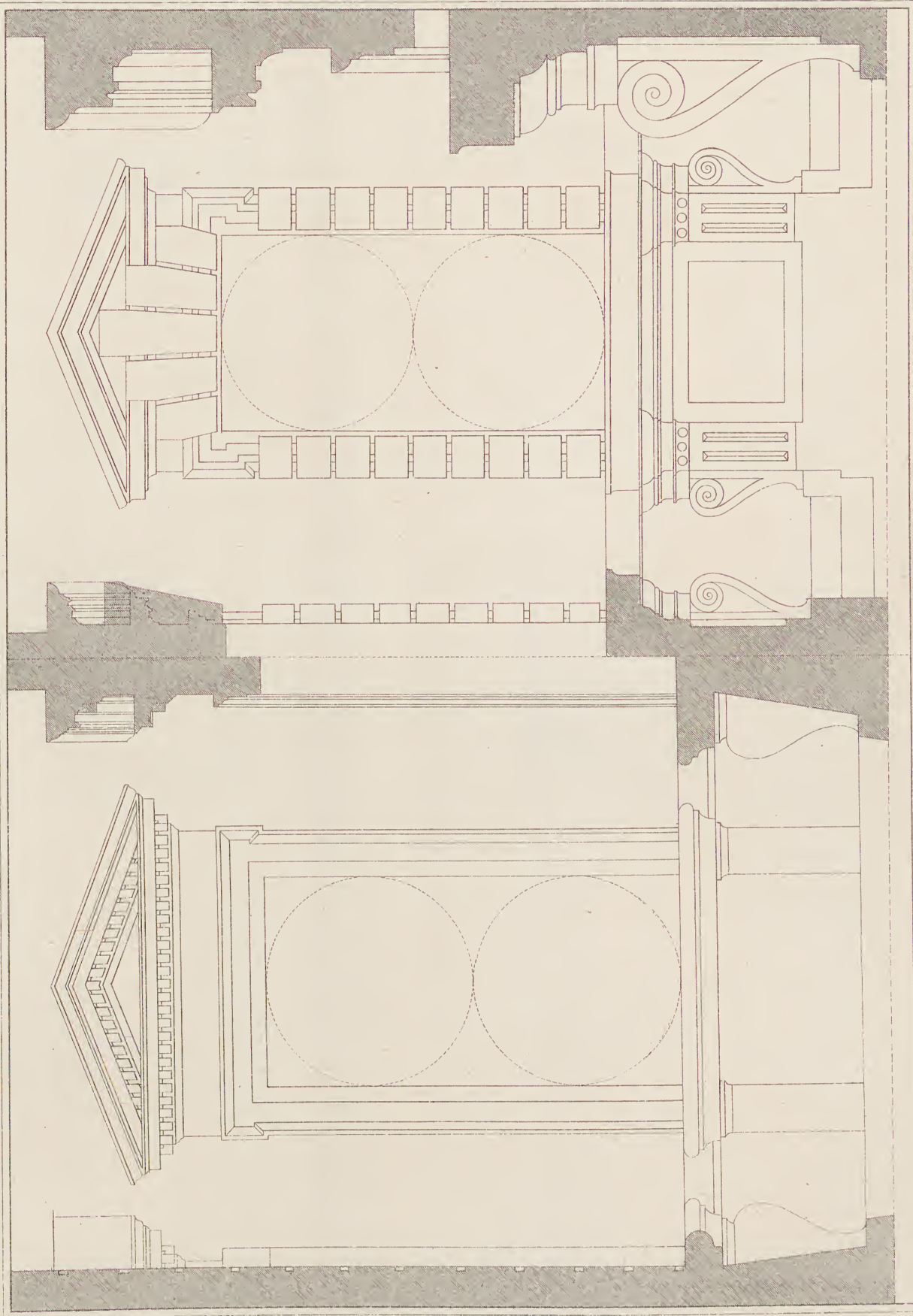


P. Enqué, del.

CHARLES SCHMID, EDITEUR, 5, Rue des Ecoles, Paris.

Strasbourg, sc

Cette porte, fait partie du monument dit Panthéon II est datée que le portique précédant la rotonde et dont cette porte avec vaulture en brouse fait partie, a été construit au temps d'Agrippa.



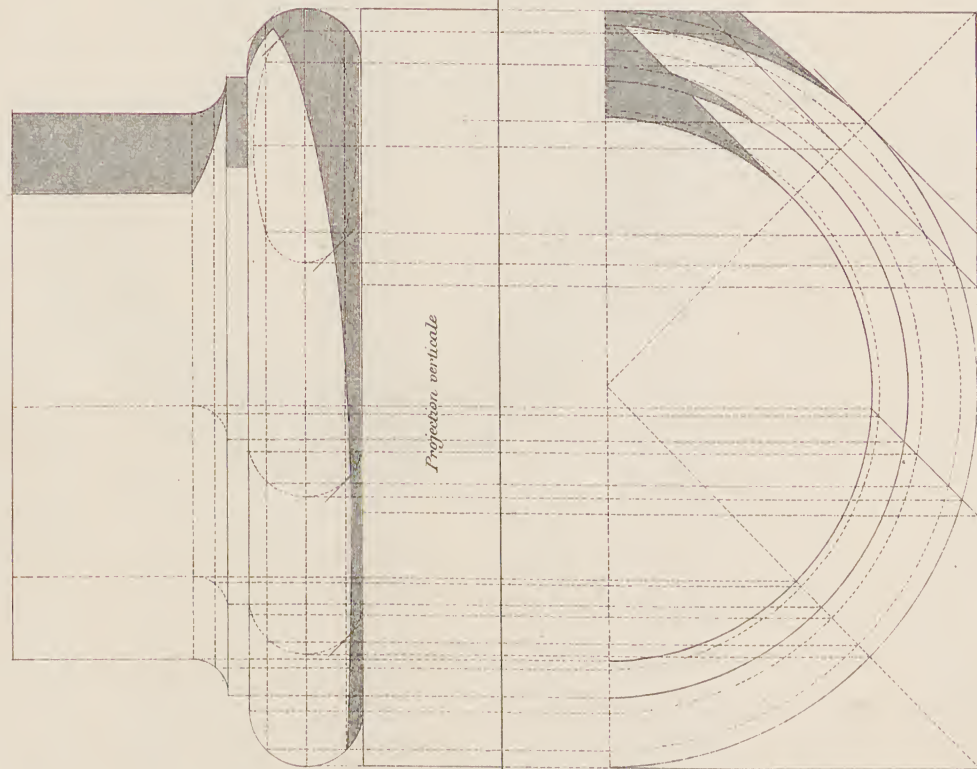
p. Esquié del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.

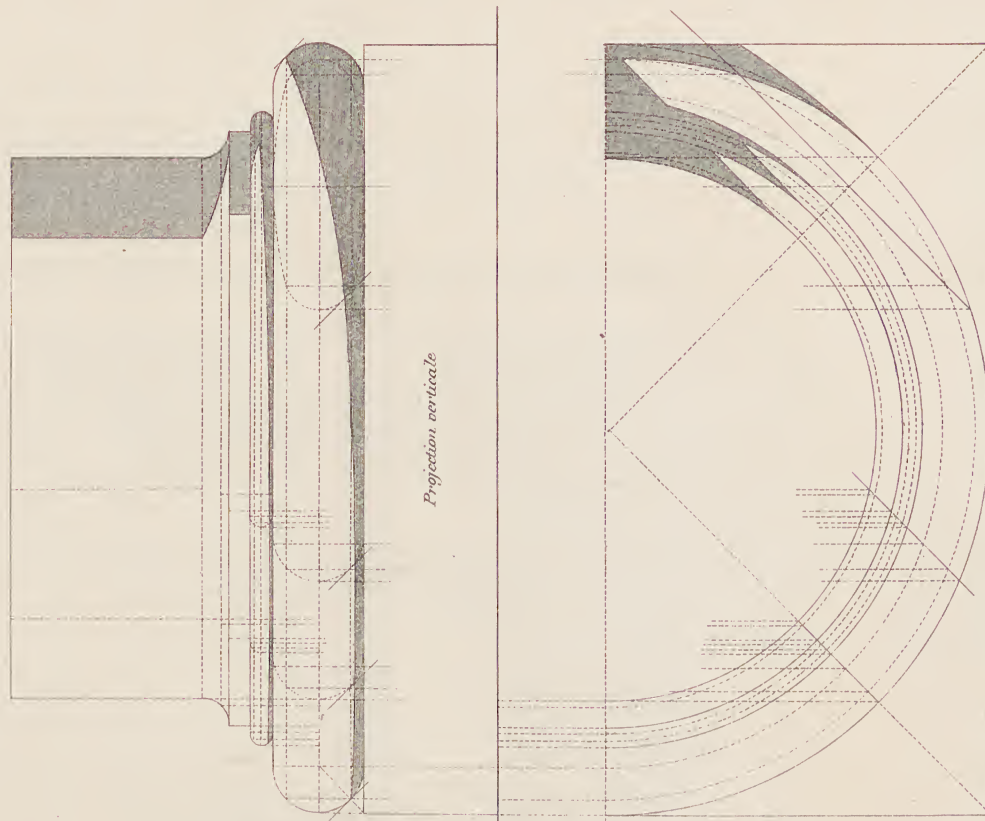
Dans la fig. 501 nous avons représenté la fenêtre du rez-de-chaussée du palais de Caprarola, la hauteur est le double de la largeur et le chambrail les $\frac{2}{3}$ de l'ouverture. Nous donnons fig. 2 un exemple de fenêtre d'ordre rustique situé au rez-de-chaussée du bâtiment d'entrée de la Villa du Pape Jules II à Rome. La hauteur est aussi le double de la largeur.

Strasman. Sc.

BASE TOSCANE



BASE DORIQUE

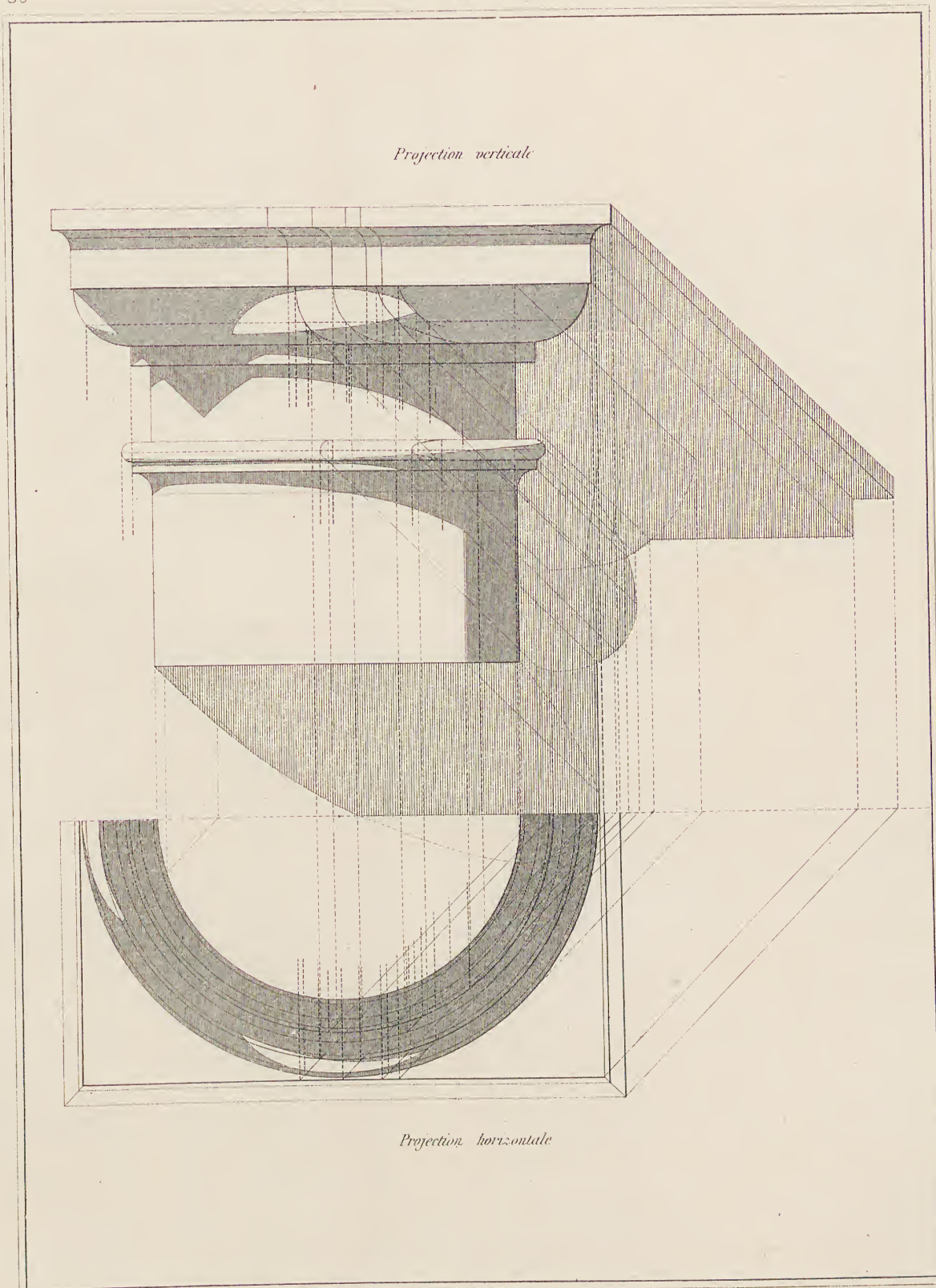


P. Enquist, del.

Pour obtenir l'ombre des bases toscanes et doriques il faut couper ces bases par des plans verticaux parallèles aux rayons de lumière, on obtiendra ainsi des courbes de section à l'aide desquelles on pourra tracer point par point les limites d'ombre et de lumière en leur menant des tangentes à 45° et en les prolongeant jusqu'à leur rencontre avec les courbes de section. Pour obtenir ces sections par des plans verticaux à 45° on sera obligé pour les surfaces courbes de considérer les rayons de ces plans verticaux à 45° avec des sections de mêmes surfaces par des plans horizontaux. L'interprétation de la figure fera d'ailleurs comprendre le tracé.

CHARLES SCHMID, EDITEUR, 51, Rue des Ecoles, Paris.

Strassmann, sc.

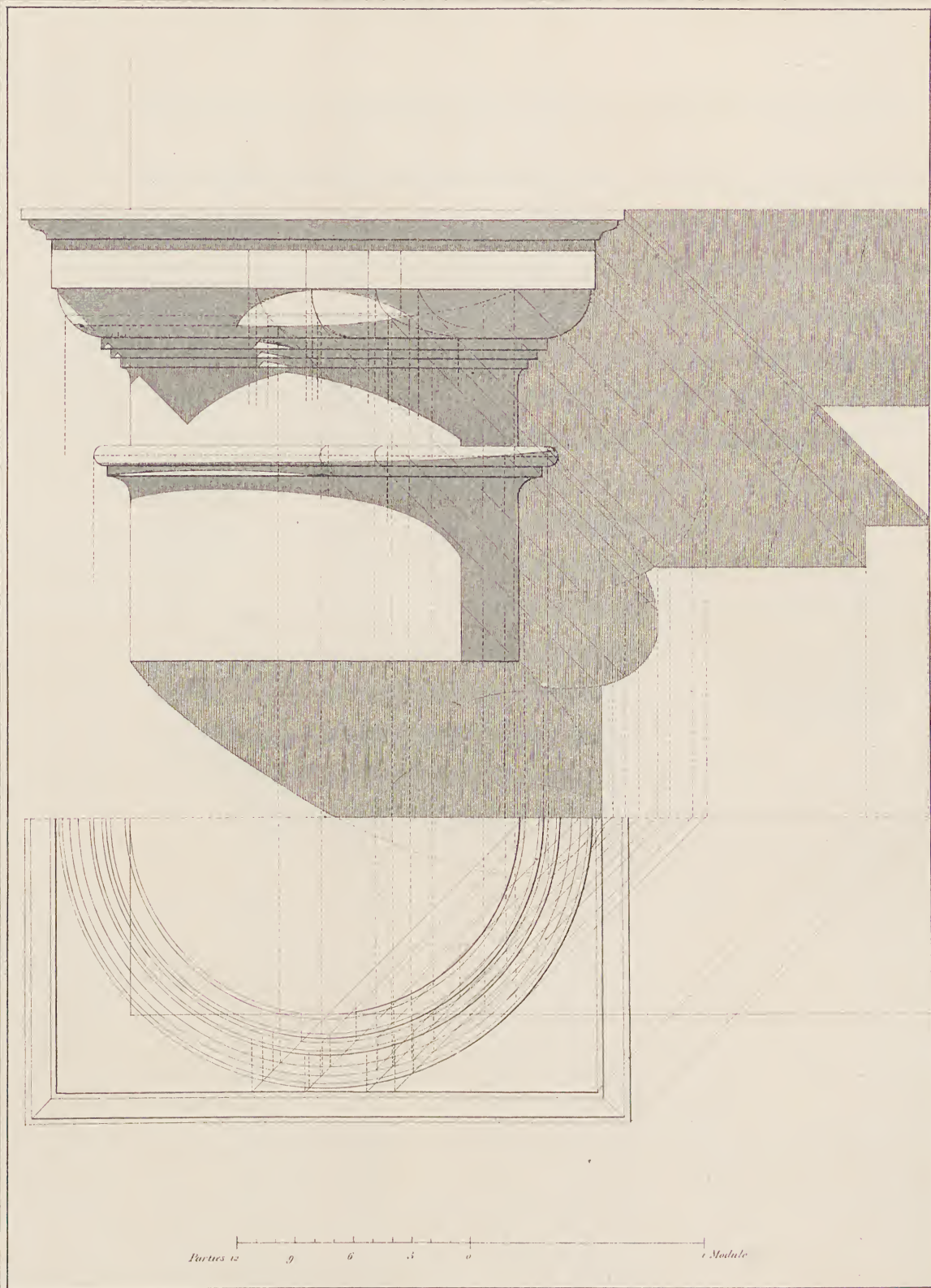


P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Ecoles — Paris.

Strassmann, Sc.

Pour obtenir les ombres du chapiteau on se sert du même procédé employé pour la base. C'est à dire en se servant de sections par une suite de plans verticaux coupant le chapiteau suivant le parallélisme du rayon lumineux. Nous avons donné outre les ombres propres du chapiteau, celles qui seraient portées par l'ensemble sur un plan vertical passant par l'axe.

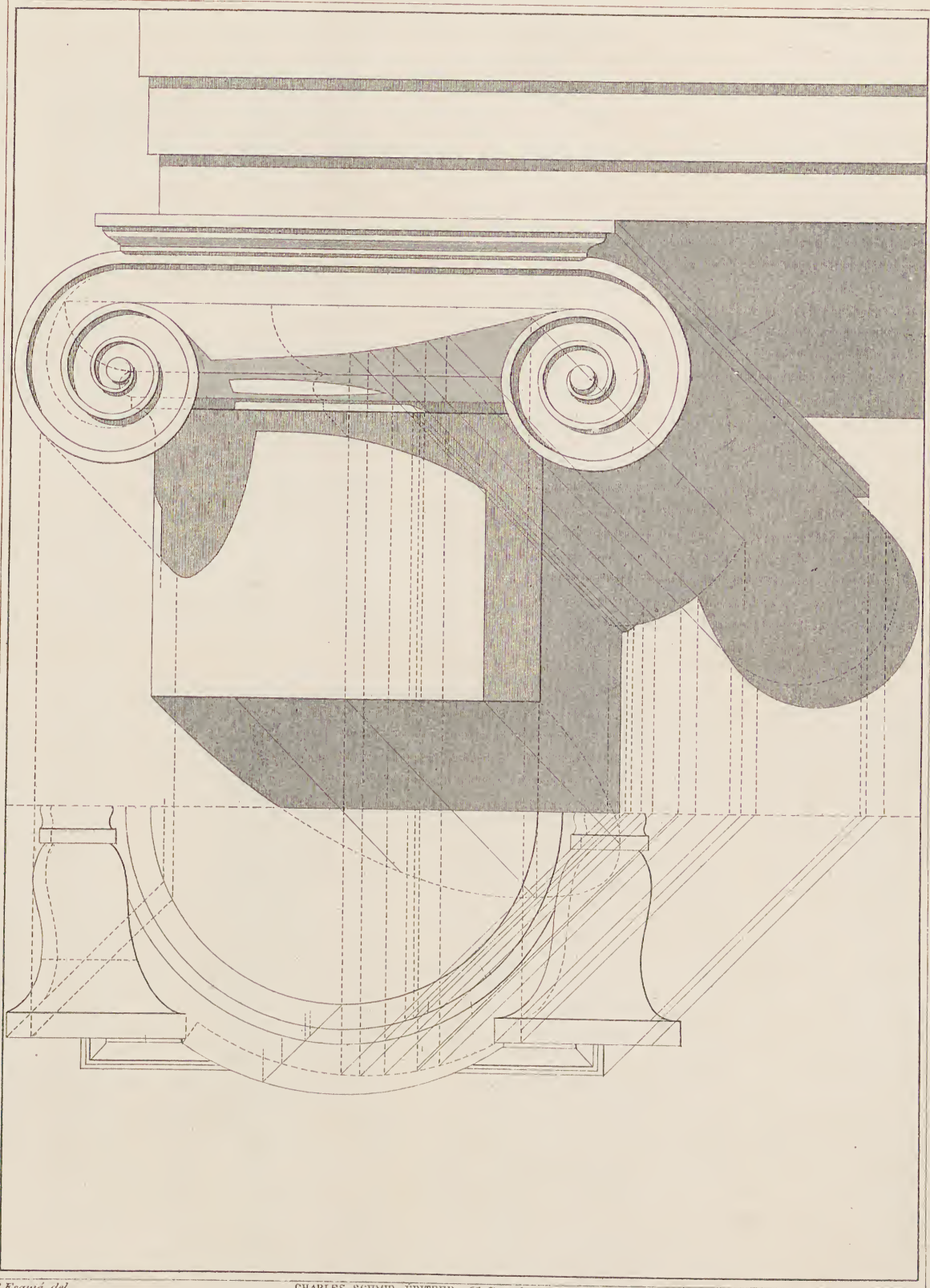


P. Esquié, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.

Strasman, Sc.

Même procédé que pour le chapiteau ionic. Le chapiteau surmonté de l'architrave porterait ombre d'après cette planche sur un plan vertical, parallèle au tableau et passant par l'axe de la colonne.



P. Esquë, del.

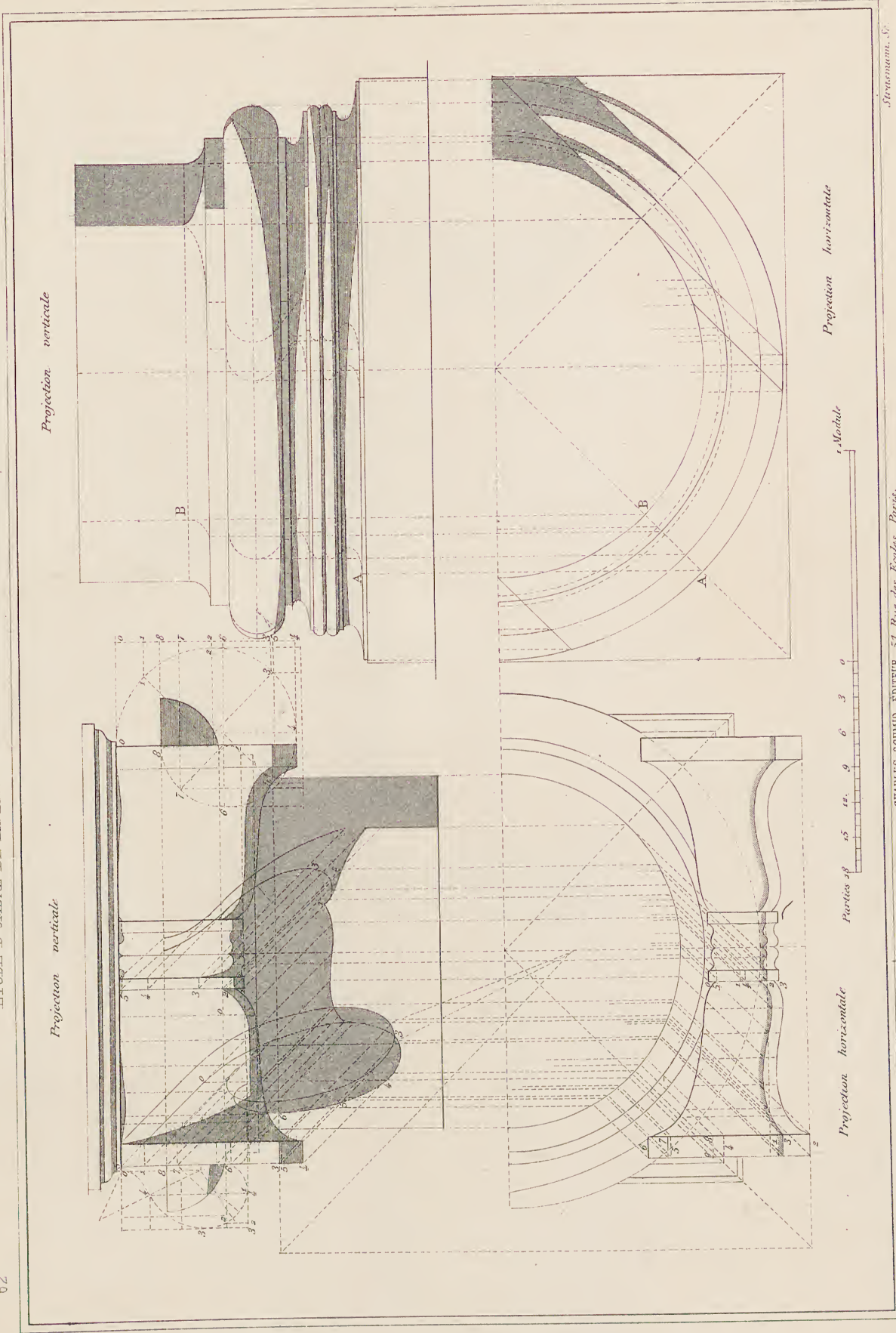
CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.

Strassmann, Sc.

Sur cette planche nous avons indiqué les ombres du chapiteau Ionique vu de face et les ombres portées par l'ensemble sur un plan vertical parallèle au tableau et passant par l'axe de la colonne. La méthode employée pour obtenir les divers points de l'ombre est toujours la même.

ETUDE D'OMBRE DE LA BASE ET DU CHÂTEAU DE L'ORDRE IONIQUE VU DE PROFIL

62



P. Esquié del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles - Paris.

Stratum, 57.

Pour le chapiteau comme les limites de l'ombre portée se composent de l'expression des bandeaux de la volute et de la cincture, aussi que de l'ombre propre du ciseau, il a fallu tracer séparément les courbes des bandeaux pour obtenir en plan les projections horizontales, et en élévation les projections verticales de tous principaux points, ainsi que de l'ombre propre des courbes comme il est indiqué par les chiffres.

Pour la base, il faut encore employer la méthode des tranches verticales comme A B, sur chacune desquelles les tangentes parallèles à la direction de la lumière donneront les limites des ombres propres des surfaces convexes; et les sécantes, celles des ombres portées sur les surfaces concaves.

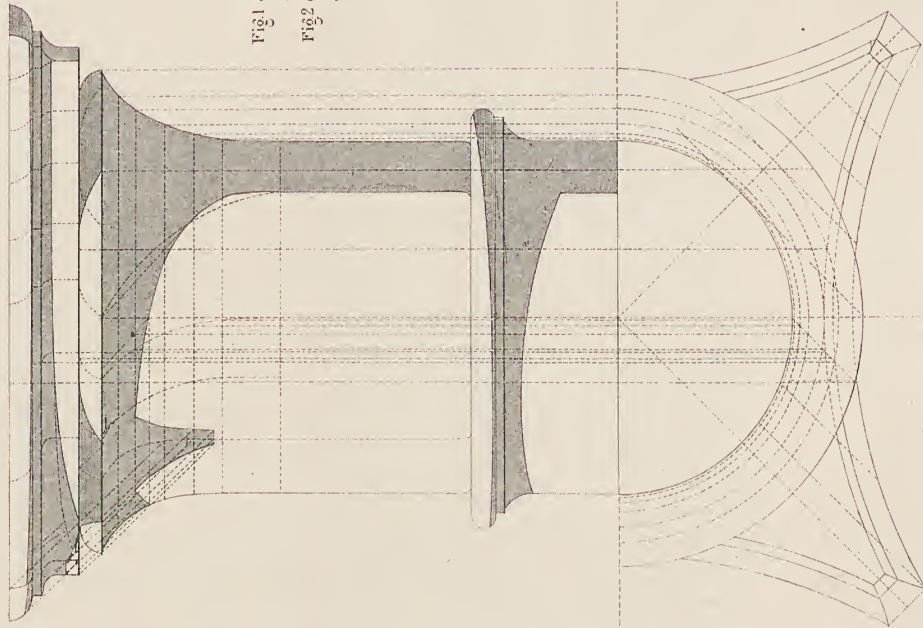
Fig. 1^{ère}

Fig. 2

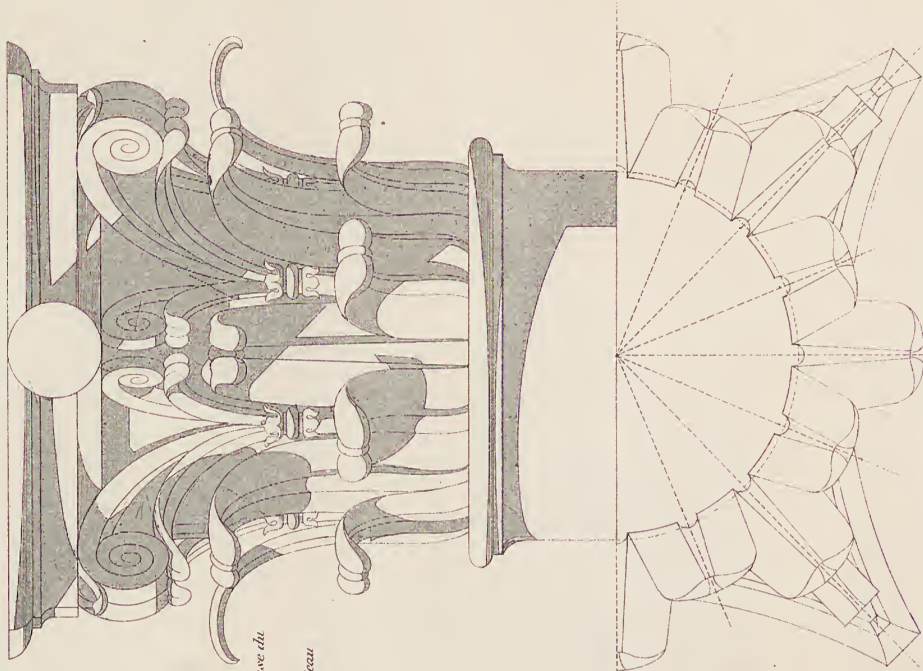


Fig. 1 Ombres du tailloir et du socle du
chapiteau corinthien
Fig. 2 Ombres complètes du chapiteau
d'ordre corinthien

P. Esquis, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.

Veraguam, sc.

On obtient l'ombre de la figure 1 en faisant une série de sections par des plans verticaux parallèles à la direction de la lumière. Pour la figure 2 il faut tracer isolément l'ombre de chacun des ornements du chapiteau afin d'arriver à la connaissance exacte de l'ombre générale. Nous n'en donnons ici que le résultat, final.

Pour déterminer les ombres portées par la corniche on tracera d'abord les lignes AC et BD puis les lignes horizontales CE, D' C' puis en montant des lignes à 45° par les points EF G on obtiendra les points E' F' G'.

Pour tracer l'ombre du fronton on déterminera d'abord les lignes MP, ON, RS, XY en faisant des sections par des plans verticaux parallèles aux rayons lumineux, on obtiendra en suite les limites d'ombres en procédant comme pour la corniche.

Pour la fig. 2 le procédé est le même, on aura seulement à chercher un plus grand nombre de points pour obtenir les courbes

Fig. 2

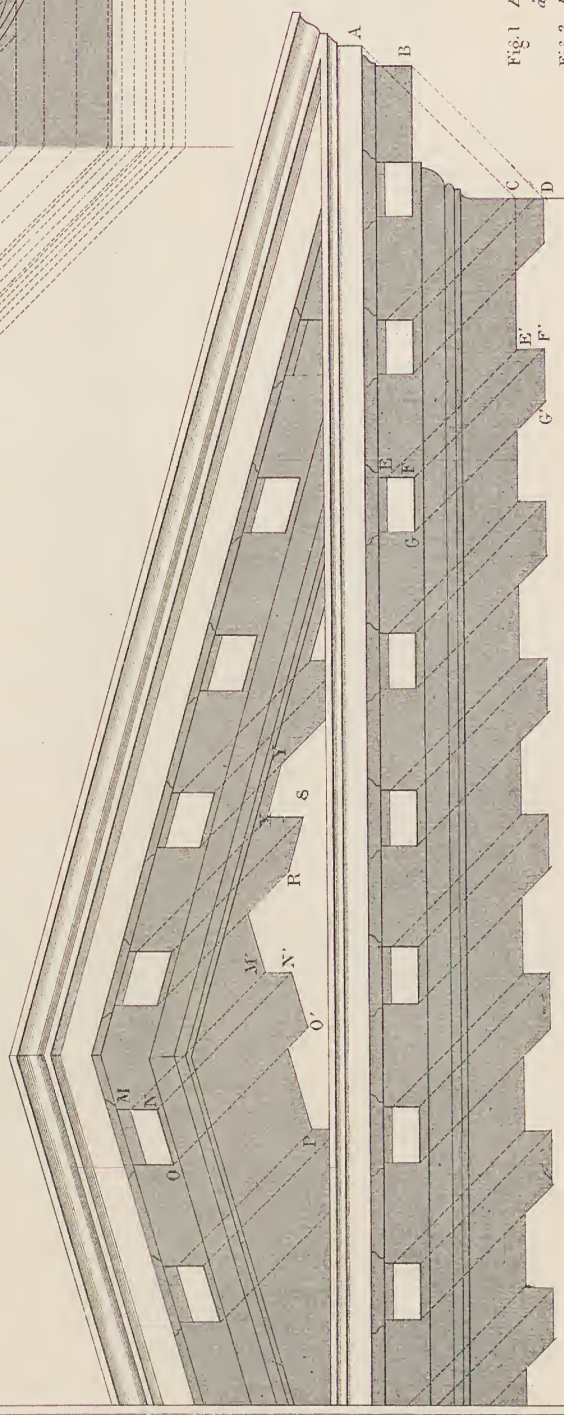
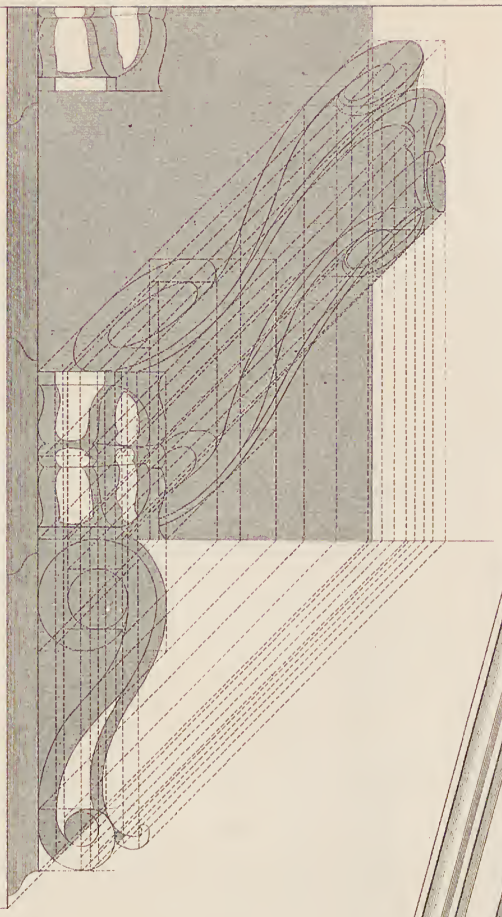
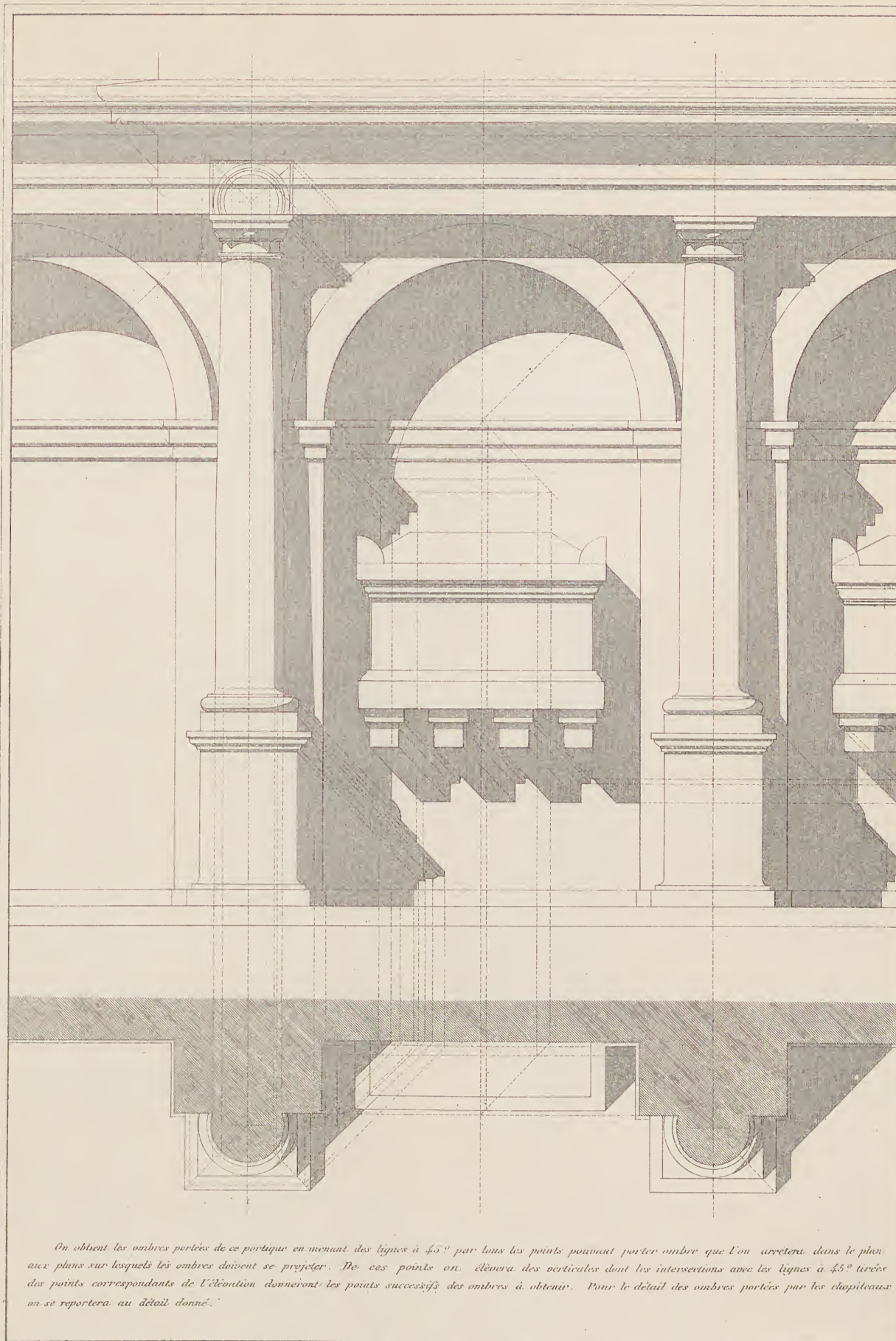
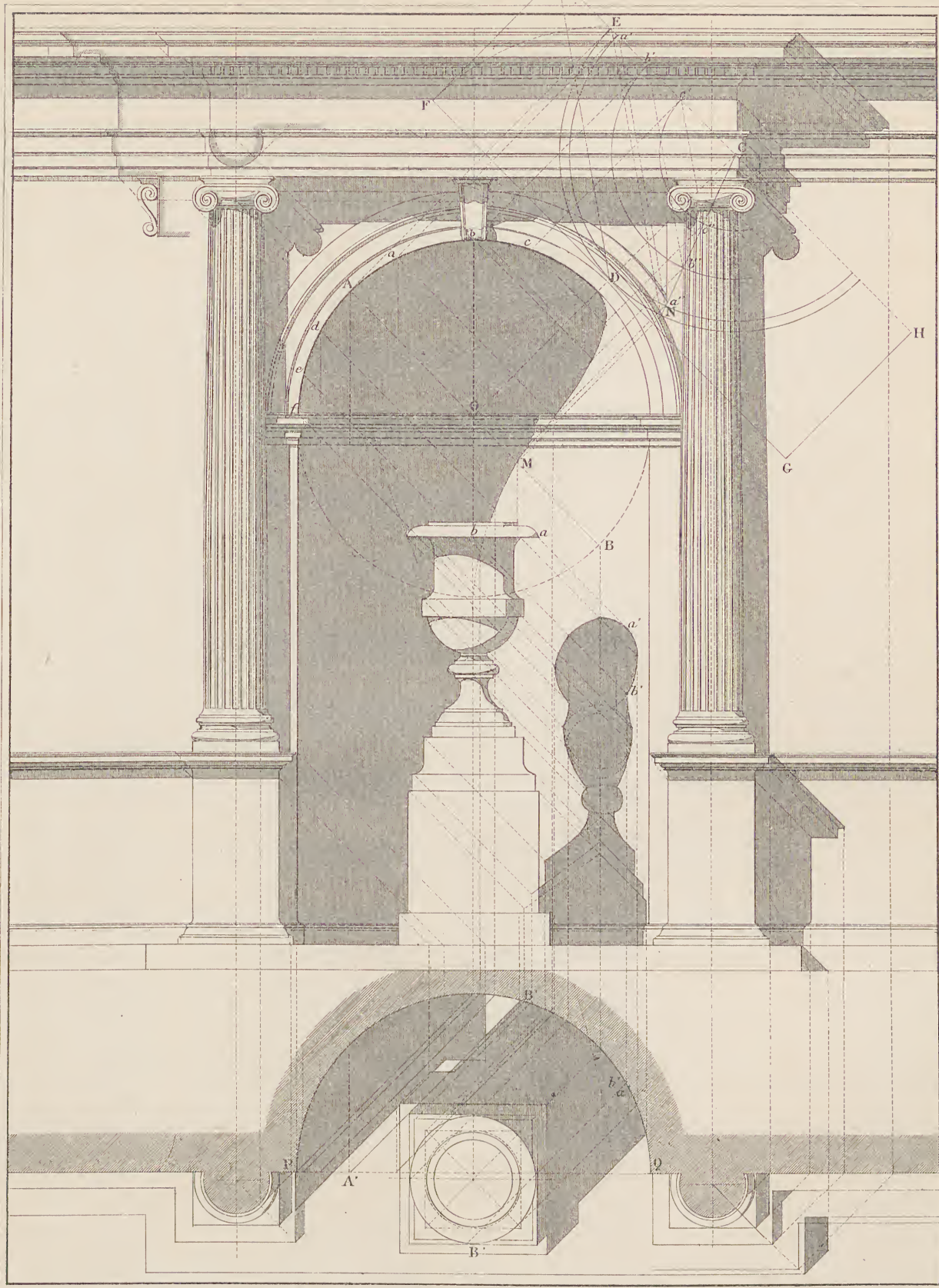


Fig. 1

Fig. 1 Etude des ombres portées d'un fronton à modillons
Fig. 2 Etude des ombres d'une corniche d'ordre corinthien





P. Esquieu, del.

CHARLES SCHMID, ÉDITEUR, 51, Rue des Écoles, Paris.

Straussmann, sc.

On obtient les ombres de ce portique par le même procédé que nous avons employé dans les planches qui précèdent. Nous avons indiqué de plus l'ombre d'une niche afin de donner le tracé de l'ombre, pour l'obtenir il faut mener par le centre O du cercle qui forme la niche, une ligne à 45° qui rencontre les deux côtés de ce cercle en deux points, A et B, perpendiculairement à cette ligne et par le centre de la niche on mène une ligne OC qui rencontre une ligne HI parallèle à AB au point C, qui sera le centre d'un cercle de même diamètre que la niche, puis du point D comme centre avec le rayon DE on décrit un arc de cercle, jusqu'à la rencontre de la ligne FDG, qui est elle-même parallèle à AB, puis par le point F on élève une perpendiculaire à FG qui rencontrera la ligne HI au point I et en joignant les points I et D, par une droite, cette ligne qui est la diagonale d'un cube dont le côté égale le rayon de la niche est en même temps la direction du rayon de lumière dans le plan rabattu, ayant fait cette première opération, il faut abaisser le point A sur la ligne PQ en plan, en N puis par ce point mener une ligne à 45° AB qui rencontre le cercle du plan de la niche au point B', de même pour le point B, par une droite qui rencontrera la ligne AB de l'élévation au point M, ce point sera un des points de l'ombre, par ce point M mener une ligne parallèle à OC jusqu'à la rencontre du cercle du plan rabattu au point N, joindre les points N et C par une droite cette droite sera le tracé de l'ombre sur la sphère de la niche en rabattement on prendra maintenant des points quelconques, a, b, c, par lesquels on fera passer des lignes à 45° parallèles à AB, abaisant ensuite des perpendiculaires à la ligne HI jusqu'à la rencontre aux points a', b', c', et par ces points on mènera des parallèles au rayon de lumière ID ces lignes couperont la ligne d'ombre NC, aux points a'', b'', c'', qui seront dans ce plan la représentation des ombres portées par les points a, b, c, dans la sphère de la niche, pour obtenir ces points en élévation il suffit de mener par ces points a', b', c', des parallèles à OC jusqu'à la rencontre des lignes tracées à 45° par les points a, b, c, de l'élévation, la rencontre de ces lignes donnera des points de l'ombre en faisant passer une courbe par ces points, cette courbe sera la portion de l'ombre de la niche jusqu'au point M, on fera remarquer que cette courbe est une portion d'ellipse. Pour obtenir le reste de la courbe qui forme l'ombre, on prendra d'autres points, d, e, f, par lesquels on mènera de nouvelles lignes à 45° on projettera ensuite ces points sur la ligne PQ en plan, aux points d', e', f', par ces points projetés on mènera des parallèles à AB jusqu'à la rencontre du cercle indiquant en plan le fond de la niche, par ces points de rencontre sur le cercle on élèvera des perpendiculaires qui couperont les lignes à 45° menées des points correspondants en élévation, ces points de section, donneront les derniers points de la seconde partie de la courbe de l'ombre, cette dernière courbe est à double courbure, puisqu'elle provient de la rencontre de deux cylindres.



Digitized by:



ASSOCIATION
FOR
PRESERVATION
TECHNOLOGY,
INTERNATIONAL
www.apti.org
Australasia Chapter

**BUILDING
TECHNOLOGY
HERITAGE
LIBRARY**

<https://archive.org/details/buildingtechnologyheritagelibrary>

from the collection of:

Miles Lewis, Melbourne

funding provided by:

the Vera Moore Foundation, Australia



vera moore
FOUNDATION